

# nerveus

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](http://www.susv.ch) | [www.fsss.ch](http://www.fsss.ch)

30 JAHRE TAUCH-TREFF  
ZUG – GRUND ZUM FEIERN!

D

: LE SCUBA-SHOP FÊTE  
: SES 30 ANS À VILLENEUVE

WARUM WEISSE HAIE SURFER  
NICHT VERWECHSELN

: DIVE MEETING ROSEL 2017  
: FÊTE DE LA PLONGÉE 2017

TAUCHSPORT KÄSER MIT NEUEM  
STANDORT IN ZÜRICH

: INSTRUCTEUR DE PLONGÉE:  
: OUI, JE PEUX!

F

: NON TOCCARE LA  
: CORONA DI SPINE!

: DIVE MEETING ROSEL 2017

: LE MIGLIORI 10 IMMERSIONI  
: IN ITALIA

I

3

JUNI • JUIN • GIUGNO 2017



- 5 Editorial
- 6 Underwater Photo Topic Wettbewerb
- 7 Erster Höhlenfisch Europas entdeckt!
- 8 30 Jahre Tauch-Treff Zug – Grund zum Feiern!
- 12 Tauchtauglichkeitsuntersuchung – eine sinnvolle Massnahme
- 14 Kleine Inseln – Grosse Fische
- 16 Tauchsport Käser mit neuem Standort in Zürich
- 17 Tauchfest 2017
- 18 Warum Weisse Haie Surfer nicht verwechseln
- 24 Reto Aebi
- 28 Osiris – Das versunkene Geheimnis Ägyptens»
- 30 Muck-Diving – im Critter-Paradies
- 32 Schlafende Urwaldriesen
- 38 Rettet Dorie
- 41 Dive Meeting Rosel 2017
- 46 Krötenhochzeit

- 4 Symposium
- 5 Editorial
- 6 Concours Underwater Photo Topic
- 10 Instructeur de plongée: oui, je peux!
- 17 Fête de la plongée 2017
- 21 Flic en Flac
- 24 Reto Aebi
- 26 Le Scuba-Shop fête ses 30 ans à Villeneuve
- 37 Préavis «Stausee»
- 41 Dive Meeting Rosel 2017
- 32 Mariage amphibie

- 5 Editoriale
- 6 Concorso Underwater Photo Topic
- 17 Fête de la plongée 2017
- 24 Reto Aebi
- 37 Preavviso «Stausee»
- 41 Dive Meeting Rosel 2017
- 38 Non toccare la corona di spine!
- 44 Le migliori 10 immersioni in Italia



Titelbild | Couverture | Copertina  
Daniel Schär, Thörigen  
[www.braunagelschaer.ch](http://www.braunagelschaer.ch)



**Ihr Spezialist für:**

Kompressoren, Außenfüllanlagen mit Chipkarten- Abrechnungssystem	SEMINARTERMINEN <b>Kompressoren-Seminare</b>  Betreiber-Auffrischung Betreiber Technik	2017  20.10. 21.10. 22.10.
---	---	--

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](http://www.hubsys-airtec.de)



**Impressum | Colophon**

Herausgeber | Editeur | Editore  
Schweizer Unterwasser-Sport-Verband – SUSV

Fédération Suisse de Sports Subaquatiques – FSSS  
Federazione Svizzera di Sport Subacquei – FSSS  
Talgutzentrum 25, CH-3063 Ittigen, Tel. 031 301 43 43, admin@susv.ch

Redaktion | Rédaction | Redazione  
René Buri, c/o Schnittstelle PrePress, Fabrikstrasse 7, 3012 Bern, Tel. 031 301 38 35  
rburi@schnittstelle-prepress.ch

Inserate | Annonces | Pubblicità  
rburi@schnittstelle-prepress.ch – admin@susv.ch

Inserate online | Annonces en line | Pubblicità online  
rburi@schnittstelle-prepress.ch – admin@susv.ch

Printed in Switzerland | Auflage | Tirage | Tiratura – 9'200

Adressänderungen | Changements d'adresses | Cambiamenti d'indirizzo  
[admin@susv.ch](mailto:admin@susv.ch)




[www.susv.ch](http://www.susv.ch) | [www.fsss.ch](http://www.fsss.ch)

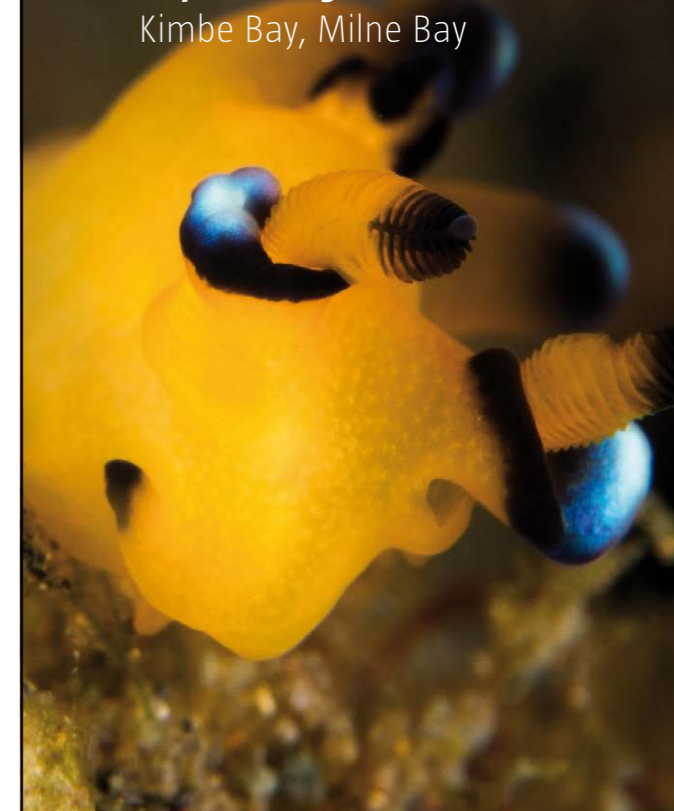
© SUSV/FSSS – Alle Rechte vorbehalten/Tous droits réservés/Tutti i diritti riservati

# AUSTARIERT!

Faszinierende Tauchreisen weltweit.

## Unsere Muck-Diving Hotspots

-  **Indonesien:**  
Alor, Lembah Strait, Ambon
-  **Philippinen:**  
Anilao, Dauin
-  **Papua-Neuguinea:**  
Kimbe Bay, Milne Bay



[tiefgang-manta.ch](http://tiefgang-manta.ch)

**«De l'enfant plongeur au sommet des montagnes»**

**Symposium Jean Gloor de Médecine Subaquatique et Hyperbare**

**ADD**  
enfant  
œdème  
pulmonaire  
**haute altitude**  
**FOP**

**Samedi 25 novembre 2017**  
de 08h<sup>00</sup> à 12h<sup>00</sup>

**CHUV - Lausanne**  
**Auditoire Charlotte Olivier**

Dr Jean-Yves BERNEY  
Dr Benoît DESGRAZ  
Dr Francis HÉRITIER  
Dr Marc-Alain PANCHARD  
Dr Rodrigue PIGNEL  
Prof. Claudio SARTORI

avec le soutien de:

## HOMMAGE AU DOCTEUR JEAN GLOOR

Le Dr Gloor nous a malheureusement quittés en ce début d'année à l'âge de 87 ans.

Pour ma part, j'ai eu le plaisir de faire sa connaissance en 1985 à l'île d'Elbe, lors d'un cours de médecine et technique subaquatique organisé par la commission médicale de la FSSS.

A l'époque, le Dr Gloor pratiquait avec passion la plongée. Il avait été témoin de deux accidents graves de décompression et s'était rendu compte que cette médecine spécialisée était un parent pauvre en Suisse, car non enseignée dans nos facultés.

Dans ce contexte, il créa le 17 mai 1985 la Swiss Underwater Hyperbaric Medical Society.

Les buts de cette Société étaient de contribuer à la formation de ses membres en médecine de plongée, de promouvoir son enseignement en Suisse et d'accroître ainsi la sécurité des plongeurs.

En 1986, Le Dr Gloor organisait le premier congrès de la SUHMS en Jordanie, suivi d'un second à Marseille en 1987.

Hormis nos contacts professionnels, j'ai également eu la joie de partager de nombreuses plongées avec lui, en particulier sur les épaves du Lavandou, en lacs de montagne, en mer Rouge, et finalement à l'île de Pantelleria.

Pour honorer sa mémoire, un symposium, organisé en collaboration avec les Services de cardiologie, de pneumologie et de médecine interne du CHUV, le Centre de médecine hyperbare des HUG, ROM CMAS.CH, Ploufs plongée, aura lieu le **25 novembre 2017**. Les sujets des conférences intéresseront plongeurs et médecins.

*Des informations complémentaires ainsi que les modalités d'inscription seront publiées dans les prochains numéros d'août et octobre du Nereus.*

Docteur Francis HERITIER, Membre fondateur, ancien président, membre d'honneur de la SUHMS



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

Président régional ROM  
Emmanuel Lechaire  
manu.lechaire@fsss.ch

Gerne habe ich die Aufgabe übernommen, dieses Editorial zu verfassen – das gibt mir die Gelegenheit für eine spezielle Mitteilung an die Mitglieder...

Für alle, die es an der letzten Delegiertenversammlung nicht teilgenommen haben: André Fahrni wurde einstimmig zum neuen Zentralpräsidenten gewählt.

Auch wenn dieser wichtige Posten besetzt werden konnte, sind andere immer noch vakant – vor allem in der Romandie und im Tessin.

So ist zum Beispiel die Region Tessin seit längerer Zeit nicht mehr im Zentralvorstand und auch nicht in der GPK vertreten.

Die Region Romandie wird Moment nur durch zwei Personen «geführt» – es sind dies Pascal Christin, Präsident der Sektion Genf, und ich selber. Das heisst nur zwei Personen sind motiviert genug, die fast 2000 Mitglieder unserer Region zu repräsentieren. So können wir auf Probleme nur reagieren und nicht agieren, wie es unser Mandat verlangt.

Sollen die Interessen der SUSV-Mitglieder vertreten werden, so braucht es dazu Freiwillige, die den regionalen Sektionen beitreten, auch um die vakanten Plätze der Sektionspräsidenten zu besetzen.

Wenn ich Euer Interesse geweckt habe, meldet Euch doch bitte im Zentralsekretariat. Dort wird man Euch gerne die nötigen Informationen zukommen lassen.

Vielen Dank im Voraus und ein herzliches Willkommen für die neuen Bewerber.

Ich wünsche Euch einen tollen Sommer!  
Emmanuel Léchaire, Präsident ROM

J'ai le plaisir de rédiger cet éditorial et j'aimerais en profiter pour vous faire passer un message en particulier...

Pour les membres qui n'auraient pas eu vent de la dernière Assemblée des délégués, la Fédération se porte au mieux et André Fahrni a officiellement pris ses fonctions de Président central à la suite d'une élection unanime. Si la FSSS a retrouvé une personne à la tête du Comité

central, plusieurs postes sont encore à pourvoir principalement en Romandie et au Tessin.

Concernant la Région tessinoise, son Comité régional a été dissous depuis 2 ans et n'est plus représentée au Comité central, ni à la Commission de contrôle et de gestion. Quant à la Romandie, elle n'est représentée que par 2 personnes; soit Pascal Christin, Président de la section Genève et moi-même. Uniquement 2 romands motivés pour représenter un peu moins de 2000 membres que compte la région. Ainsi, nous ne pouvons que réagir face aux situations problématiques avérées et non être proactifs comme le voudrait notre mandat.

Afin de défendre les intérêts des membres de la FSSS, nous avons besoin de volontaires qui rejoignent les rangs des Comités régionaux, notamment pour des places vacantes de Président de section. Si vous êtes intéressés, vous pouvez vous adresser au secrétariat qui se fera une joie de vous répondre. Merci d'avance et bienvenue aux nouveaux postulants.

Je vous souhaite un magnifique été sportif!  
Emmanuel Léchaire, Président Région ROM

É con grande piacere che ho accettato di scrivere questo editoriale e colgo l'occasione per un particolare messaggio...

Per chi non ne fosse al corrente: all'ultima Assemblea dei delegati André Fahrni è stato eletto all'unanimità Presidente centrale. Ma anche se la FSSS è riuscita a trovare una persona che assume quest'importante carica, diversi posti continuano ad essere vacanti, soprattutto in Romandia e in Ticino.

Per quanto riguarda la regione ticinese, la cui Commissione regionale è stata sciolta 2 anni fa, non è più rappresentata né nel Comitato centrale né nella CCG. La Romandia dal canto suo è rappresentata da solo 2 persone: Pascal Christin, Presidente della sezione ginevrina e il sottoscritto. Soltanto 2 persone che rappresentano i quasi 2.000 soci della regione. E' chiaro che, anche essendo molto motivati, non possiamo che reagire a situazioni problematiche e non agire in modo proattivo come richiederebbe il nostro mandato.

Per difendere gli interessi dei soci FSSS, abbiamo bisogno di volontari nei Comitati regionali, in particolare per i posti vacanti di Presidente di sezione. Se siete interessati, contattate la segreteria centrale, che sarà felicissima di fornirvi tutte le informazioni necessarie. Grazie in anticipo e un caloroso benvenuto ai nuovi aspiranti.

Vi auguro una meravigliosa estate sportiva!  
Emmanuel Léchaire Presidente della Regione ROM

**Redaktionsschluss – Délai rédactionnel – Chiusura redazionale**  
**Nereus 4-2017: 17. 7. 2017**

Wir feiern 30 Jahre TTZ!

30 Jahre ▶ 30%

Jeden Monat

neue Angebote auf

www.tauch-treff.ch

## Grosser Jubiläumsevent am 8. Juli 2017

- Flohmarkt: bring deine gebrauchte Ausrüstung

- Neuheitenstand unserer Lieferanten

- Wettbewerb mit tollen Preisen

- Attraktive Jubiläumsangebote

- Wurststand



seit 1987

TAUCH-TREFF ZUG

Tel. 041/740 55 66  
www.tauch-treff.ch

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](http://www.susv.ch/fr/photo-video)

**Thema Juni 2017:** «Unterwasserpflanzen»  
**Einsendeschluss:** 30. Juni 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](http://www.susv.ch/fr/photo-video)

**Thème juin 2017:** «Plantes sous-marines»  
**Date limite d'envoi:** 30 juin 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](http://www.susv.ch/it/foto-video)

**Tema giugno 2017:** «Piante subacquee»  
**Termine ultimo di invio:** 30 giugno 2017

Rangliste «Haie»: [www.susv.ch/de/foto-video](http://www.susv.ch/de/foto-video)  
 Classifica «Requin»: [www.susv.ch/it/foto-video](http://www.susv.ch/it/foto-video)  
 Classement «Squali»: [www.susv.ch/fr/photo-video](http://www.susv.ch/fr/photo-video)

D Ψ

## Erster Höhlenfisch Europas entdeckt!

Die unterirdische Biodiversität Europas ist enorm hoch. Der westliche Balkan beherbergt ungefähr 400 Tierarten, was bezüglich Anzahl Arten pro Fläche im weltweiten Vergleich unerreicht ist. Trotzdem zählten Fische bisher nicht dazu, obwohl Fische sonst zu den häufigsten Wirbeltieren in unterirdischen Habitaten zählen. Jasminca Behrmann-Godel und Kollegen haben nun die erste Höhlenfischart Europas gefunden. Es ist eine Schmerle aus der Gattung *Barbatula* und lebt im Donau-Aach-System, einem Karst Gebiet in Süddeutschland. Der Fisch zeigt typische Merkmale eines Höhlenbewohners wie reduzierte Augen und eine blassere Färbung.

Die geologische Geschichte der Gegend deutet darauf hin, dass das Höhlensystem erst nach der letzten Eiszeit (vor ungefähr 20000-15000 Jahren) besiedelt wurde. Die durchgeführten genetischen Untersuchungen unterstützen diese Vermutung. Das Höhlensystem selbst ist aber älter, wohl um die 400'000 bis 450000 Jahre alt. Das Wasser in der Höhle stammt einerseits aus der Donau, andererseits ist es Oberflächenwasser (Regen, usw.), das durch das Karst-Gestein sickert. Das Wasser, das dann aus der Höhle fliesst, bildet die Rudolzfeller Aach. Diese fliesst letztlich in den Bodensee.



Foto: Jasminca Behrmann-Godel

Die Höhlentaucher, die die Fische schon im August 2015 entdeckt hatten, haben 5 Individuen eingefangen und an die Oberfläche gebracht. Drei davon waren Jungtiere und die beiden Adulten waren 6,5cm bzw. 8,2cm lang. Aufgrund der geringen Anzahl Individuen wurde auf eine eigentliche taxonomische Beschreibung verzichtet. Die besonderen Merkmale im Vergleich zu *Barbatula barbatula* sind längere Barteln, kleinere Augen und die Nasenöffnung ist grösser. Ausserdem haben die Höhlenschmerlen keine Schuppen und eine verkürzte Seitenlinie. Zu guter Letzt

was als erstes auffällt, es fehlt das typische Farbmuster von *Barbatula barbatula*. Es ist nur eine leichte bräunliche Färbung vorhanden. Wenn man sie aber einige Zeit im Aquarium hält, werden die Pigmentzellen grösser und die Fische werden daher etwas dunkler (pers. Mitt. J. Behrmann).

Auf folgender Homepage gibt es noch einen kurzen Film mit eindrücklichen Aufnahmen der Höhlenschmerlen:  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cub.2017.02.048>

KOMME ALS GAST, FÜHLE DICH WIE EIN KÖNIG, GEHE ALS FREUND

**10% Sommerspecial**

Inseltraum

Entspannung

**RAJA4DIVERS**  
PULAU PEF - RAJA AMPAT  
INDONESIEN

Artenvielfalt

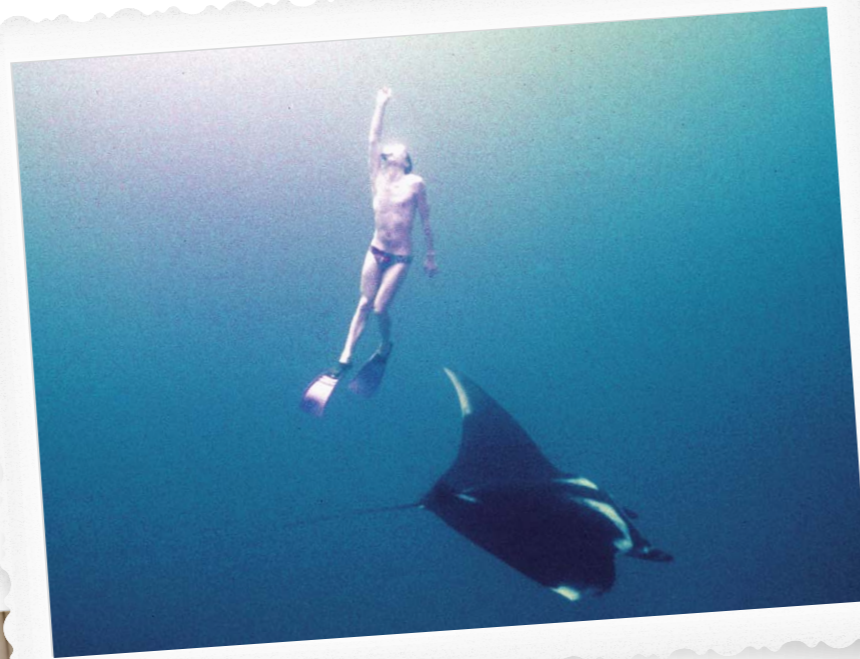
Faszination

Der erste Schritt auf die Insel: [www.raja4divers.com](http://www.raja4divers.com)

# 30 Jahre Tauch-Treff Zug – Grund zum Feiern!

1987 gründete Hansjürg Caprez den Tauch-Treff Zug. Tauchschnitzerei, Tauchshop und Reisebüro für Taucherlebnisse in einem. Vieles hat sich seither verändert. Seine Begeisterung fürs Tauchen ist geblieben.

Seine ersten Taucherfahrungen machte Hansjürg Caprez im Vierwaldstättersee während seiner Ausbildung zum Krankenpfleger in Luzern. Die Faszination fürs Tauchen liess ihn nicht mehr los, im Gegenteil sie machte ihn erfinderisch. Weil das Geld für eine Rettungsweste fehlte, baute er diese selber – aus einem Autoschlauch. Überhaupt kamen dem gelernten Schreiner – nicht nur in den Anfängen – seine handwerklichen Fähigkeiten immer wieder zu pass. Da sieht er auch einen Unterschied zur heutigen Situation. Wer vor dreissig Jahren tauchen wollte, musste sich schon selber bemühen. Es waren die sportlichen, «angefressenen» Naturen, die nach Möglichkeiten zum Tauchen suchten, während heute ein enorm breites Angebot bereit steht und auf Interessierte jeder Art wartet. Allen nüchternen Analysen zum Trotz begeistert sich Hansjürg Caprez auch nach dreissig Jahren für die unterschiedlichsten Aspekte des



Manta Abenteuer in Thailand 1991  
(Foto Erwin Portmann)

Tauchsports. Neue Techniken, innovative Geräte, Entwicklungen in der Unterwasserfotografie – all das findet seine Interesse. Und auch wenn er nicht mehr jeden Tag im See anzutreffen ist, seine Tauchgänge erfüllen ihn immer wieder mit Befriedigung und mit einmaligen Erlebnissen. Sogar vor der Haustür! So geschehen als vor kurzem ein riesiger Hecht auf ihn zu schwamm und dann ruhig zwischen ihm und seiner Tauchschülerin vorbeizog. Für ihn war es etwa der viertausendste Tauchgang, für sie der achte! Hansjürg Caprez hat keine Zukunftsangst, aber Sorgen macht er sich schon. Weniger um den Tauch-Treff. Dieser ist gut aufgestellt,



Eröffnung 1987



Hans Jürg 1987  
(Foto Erwin Portmann)

Der erste TT-Zug-Tauchkurs



bietet einer interessierten Kundschaft ein vielseitiges Angebot und eine fachkundige Beratung, professionelle Ausbilder, Kurse aller Ausbildungsstufen und attraktive Tauchferien-Programme. Was ihm auffällt, sind die Veränderungen in den Meeren unserer Welt. Die Klimaerwärmung ist real. Das Korallensterben eine Tatsache. Die Verschmutzung auch entlegener Gewässer enorm. Demgegenüber hat er ein deutlich gestiegenes Verantwortungsgefühl vieler Taucher festgestellt, die einen schonenden Umgang mit der Natur pflegen. Das Harpunieren beispielsweise ist schon seit längerem geächtet. Und etwas das zu seinen eindrücklichsten Unterwasser-Erlebnissen ge-

hört, ist heute auch nicht mehr angesagt. Da war dieser Manta, an dem sich festzuhalten und mitziehen zu lassen ein unglaubliches Gefühl war. Wenn das Tier dann noch auf ihn wartete, wenn er kurz aufstieg, um Luft zu holen, war das Glück perfekt. Heute würde er das nicht mehr tun. Die schiere Menge der Unterwasser-Besucher würde den Manta zu sehr stressen. Aber auch so bleiben ihm noch genug Wünsche, die zum grossen Taucherglück beitragen können. Traumziele, die er trotz seinen vielen Tauchreisen noch nicht ansteuern konnte: Wracktauchen im Pazifik, genauer bei der Inselgruppe Truk. Auch bei einer Tauchreise in die Antarktis wäre er gerne dabei – diese Reisen sind auch schon in Planung.

Als nächstes steht Indonesien auf seinem Programm, genauer die Triton Bay und East-Banda. Dort wartet die Amira, ein wunderschönes Holzschiff, auf die Tauchgäste unter seiner Begleitung. Und nach der Rückkehr? Da wird dann das Jubiläum vorbereitet.



«30 Jahre Tauchtreff» finden am 8. Juli ihren Höhepunkt. Dafür ist Hansjürg Caprez einiges eingefallen. Neuheiten werden vorgestellt, Ausrüstungen können getestet werden, ein Dive-Guide lässt sich für einen Tauchgang mieten. Eine Tauchartikelbörse lockt und Jubiläumsangebote geben gleich nochmals Grund zum Feiern. Und nicht zuletzt ein Wettbewerb mit vielen tollen Preisen.

[www.tauch-treff.ch](http://www.tauch-treff.ch)



**Diveand.travel**

# Instructeur de plongée : oui, je peux !

Au début, il y a souvent de la curiosité, puis cette curiosité se change en passion, puis cette passion se change en envie de partage. Oui, être Open Water Scuba Instructor (OWSI dans le jargon), c'est avant tout être passionné de plongée, au point de vouloir le partager avec tout le monde. C'est offrir aux gens l'opportunité de découvrir un monde tout autre, parfois situé à seulement quelques minutes de route de la maison.



Quand on est instructeur, on voit les peurs se transformer en courage, le doute en accomplissement, la timidité en confiance, le loisir en passion. L'instructeur, au travers de son travail, permet à ses élèves de s'ouvrir aux beautés cachées

de la nature, les sensibilise sur notre responsabilité envers elle; il encourage chez eux l'estime de soi, peut les aider à développer des valeurs intégrité et à envisager la vie sous un autre angle, plus ouvert et plus attentif à ce qui les entoure.

Que cela soit un rêve d'enfant ou une reconversion professionnelle, il est à la portée de tous de devenir un professionnel de la plongée. Cela demande, certes, un certain investissement de temps et d'énergie, mais pour une issue ô combien gratifiante. Le premier

niveau professionnel est le **Divemaster**, où le plongeur endosse le rôle de guide de palanquée, d'encadrant de formation et, bien souvent, de grand-frère pour l'élève plongeur qui trouvera en lui un modèle et un soutien dans son apprentissage de la plongée. A l'issue de ce cursus, l'**Instructor Development Course (IDC)** devient envisageable. Cette formation comprend deux parties, l'une pour devenir **Assistant Instructor**, l'autre pour se préparer à l'**Instructor Examination (IE)**, l'examen d'instructeur, dirigé par un représentant officiel de PADI, et ainsi devenir **Open Water Scuba Instructor (OWSI)**. Au travers de l'IDC, le candidat apprend à maîtriser le système et les standards d'enseignement PADI, à préparer et mener des cours de l'Open Water au Divemaster, ainsi qu'à gérer son affaire en tant que professionnel de la plongée.

Chez **Deep Turtle**, voilà près de 10 ans que la Course Director Myriam Reichel, – épaulée par des instructeurs assistant à l'IDC (IDC Staff Instructor) – forme de nouveaux professionnels prêts à transmettre cette passion. Chaque année, plusieurs sessions ont lieu au centre, dans une ambiance certes studieuse, mais également de bonne camaraderie. Le centre, aujourd'hui CDC (Career Development Center – le plus haut niveau de centre PADI), a été maintes fois récompensé pour son excellence dans les formations. *Les statistiques en disent long*: 100% des candidats recommandés par Deep Turtle à l'IE ont, à ce jour, réussi l'épreuve. **La recette est simple**: professionnalisme, passion et flexibilité. **Les voies menant à ce succès sont diverses**:

**Go Pro** – trois formules sont proposées, sous forme de package, qui offrent à chacun une solution à la hauteur de ses ambitions: du pack bronze qui guide le candidat le long de l'IDC et le mène à l'IE, en passant par le pack silver, qui y ajoute l'EFRI (Emergency First Response Instructor – obligatoire à l'obtention du certificat d'instructeur), au pack gold, qui comprend l'enseignement de cinq spécialités instructeur et la certification de Master Scuba Diver Trainer (MSDT).

**Zero to hero** – pas même commencé et déjà passionné? Deep Turtle saura formuler une offre exclusive et personnalisée de forma-

tion et d'équipement complets à des tarifs très concurrentiels.

**Crossover** – PADI étant la plus grande organisation internationale de formation à la plongée loisir, c'est un avantage certain pour les professionnels d'autres fédérations de plongée (CMAS, SSI, etc.) que de devenir OWSI: non seulement ils profitent ainsi de supports pédagogiques de grande qualité, des très hauts standards de formation et des avantages non-négligeables qui vont avec l'affiliation à l'organisation, mais c'est également un élargissement des opportunités professionnelles à travers le monde ainsi que de la clientèle. A nouveau, chaque demande fait l'objet d'une offre détaillée et personnalisée.

**La volonté est claire** – adapter au mieux au besoin de l'aspirant pour lui offrir un maximum de chance d'accomplir son rêve. En petit groupe ou en solo (V.I.P.), la formation de professionnel de la plongée vous offre une garantie de succès et d'épanouissement dans vos projets.

## Formations en Suisse

*Les prochaines sessions sont déjà agendées!*  
**IDC (Instructor Development Course PADI)**  
 • 26.06 au 02.07.2017 (en journée)  
 • 18.08 au 27.08.2017 (en journée)

• 03/04/05.11.17 + 17/18/19.11.17 + 24/25/26.11.2017 (vendredi soir et week-end)

**Crossover** (pour les moniteurs déjà certifiés *CMAS/SSI/etc*):  
 • 03.07 au 07.07.2017  
 • 05/06/12/13.08.2017

**EFRI (Emergency First Response Instructor)**  
 • 02 et 03.08.2017  
 • 07 et 14.11.2017

Renseignements et inscriptions:  
[info@deep-turtle.com](mailto:info@deep-turtle.com)

## Formations à l'étranger

*Voyager et se spécialiser*  
**Séjour à Malte du 09 au 16.06.2018** – Organisé avec notre partenaire Dive & Travel, les instructeurs déjà certifiés pourront profiter de faire leurs spécialités instructeur « épave » et/ ou « profonde » durant ce voyage. Nous organisons également des formations instructeur de spécialités durant toute l'année.

Plus d'informations à : [info@deep-turtle.com](mailto:info@deep-turtle.com)

Texte: Manuel Martinez de Tejada  
 Photos: Deep Turtle



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.

**Deep Turtle – [info@deep-turtle.ch](mailto:info@deep-turtle.ch) – [www.deep-turtle.com](http://www.deep-turtle.com)**

**Dive & Travel – [mail@diveand.travel](mailto:mail@diveand.travel) – [www.diveand.travel](http://www.diveand.travel)**

# Tauchtauglichkeitsuntersuchung: eine sinnvolle Sicherheitsmassnahme

Die Szene wiederholt sich immer wieder: kurz vor der Abreise in die Tauchferien wird man aus der Vorfreude herausgerissen, weil man ein «gültiges Tauchtauglichkeitsattest» mitnehmen soll. Denn nach kurzen Suche und Durchblättern des Logbuches kommt der Schreck: das vorhandene Papier ist uralte, ein Doktor-Termin muss also her.

Tatsächlich ist es häufig, dass sich die Taucher für eine Beurteilung der Tauchtauglichkeit recht kurzfristig melden. Meist findet sich schon irgendwie ein Terminfenster. Selbstverständlich will man ja niemandem deswegen den erhofften und zweifellos verdienten Tauchurlaub vermiesen. Die stirnrunzelnde und zähneknirschende Praxisassistentin des Arztes (sie muss dafür einen der seltenen, für Notfälle reservierten Lücken in der Agenda hergeben) weiss es mittlerweile: Taucher sind eben so...

Für viele Taucher ist der Arzttermin zur Beurteilung der Tauchtauglichkeit ein Muss, eine lästige Auflage. Schliesslich bin ich ja fit, oder? Und ich war ja grad erst letzte Woche noch im Wasser und hatte keine Probleme! Also, was soll das?!

Manchmal werde ich von Tauchern aufgefordert, doch einfach meinen Stempel und meine Unterschrift aufs Formular zu setzen. Schliesslich sei ja alles in Ordnung, da müsse man ja keine grosse Sache draus machen. Und überhaupt: wenn es «Probleme» gebe, so bekomme man das Attest ja auch am Ferienort im Hinterzimmer für wenig Geld ganz einfach und unbürokratisch.

Eine überflüssige und nutzlose Sache also? Eine Plage für die Taucher? Geldmacherei vielleicht sogar? Ein Abschieben von Verantwortung – wo doch jede und jeder selber für den eigenen Körper und die Gesundheit verantwortlich ist?

Von Seiten der Ausbildungsorganisationen, der Tauchbasen und Reiseorganisationen geht es selbstverständlich auch um Haftungsfragen. Aber auch um den Schutz von anderen Tauchern. Logischerweise möchte niemand einem Taucher zumuten – egal wie erfahren er ist – dass er oder sie mit einem Buddy unterwegs ist, der ein gesundheitliches Risiko mit sich bringt. So würde niemand mit einem Buddy ins Wasser steigen, dessen Ausrüstung in üblem Zustand ist. Ein Tauchzwischenfall ist auch für den Buddy immer ein Zwischenfall mit Gefahren!

Selbst wenn diese verflixte Verpflichtung zum Tauchtauglichkeitsattest nicht wäre, so könnte ich mich als Tauchmediziner trotzdem nicht zurücklehnen.

## ...selbst als tauchmedizinisch versierter Arzt bin ich immer nur Arzt und nicht Hellseher.

Seit der Publikation der Daten des Stickybeak-Projekts in den Neunzigerjahren kann man es einfach nicht mehr verdrängen, dass die medizinische Tauchtauglichkeit ein Thema sein muss.

Möglicherweise kennen nur wenige den Namen dieses Projekts, obschon einige der Erkenntnisse aus dieser Publikation aber den meisten Tauchern bekannt sein dürften.

### Worum ging es bei Stickybeak?

Bei dieser Datensammlung aus Australien und Neuseeland wurden die Umstände von 100 tödlichen Tauchunfällen erfasst, untersucht und analysiert. Autoren der Studie und Untersucher dieser Unfälle waren zwei ausserordentlich erfahrene Tauchmediziner.

Obschon die Untersuchung und die Publikation nun schon einige Jahre zurückliegen, sind deren Ergebnisse und Schlussfolgerungen wohl immer noch als gültig zu betrachten. Vergleichbare Zahlen aus neuerer Zeit werden kaum folgen, denn die Anforderungen an den Datenschutz sind deutlich gestiegen, was den Austausch von Informationen zwischen Rettungsdiensten, Polizei und Medizinern erheblich erschwert. Und man muss noch erwähnen: damals wurde die medizinische Beurteilung der Tauchtauglichkeit noch viel seltener durchgeführt als heute. Die Anforderungen waren noch nicht so hoch, man wusste es noch nicht besser.

Die Unfälle wurden grundsätzlich nach der Ursache beziehungsweise dem Auslöser in vier Gruppen aufgeteilt: *medizinische Gründe, Verhalten, Ausrüstung* und *Umgebungseinflüsse*. Selbstverständlich war es für die Autoren nicht immer einfach und eindeutig, die Unfälle exakt zuzuordnen. So führte schlussendlich fast immer ein Ertrinken zum Tod, aber zuvor in der Ereigniskette gab es andere auslösende Faktoren.

Eine der allgemein bekannten Erkenntnisse aus der Untersuchung war übrigens, dass die meisten der verunglückten Taucher ihr Gewichtssystem an der Oberfläche noch bei sich trugen und dass die Jackets sehr häufig nicht luftgefüllt waren.

Aber zurück zu den medizinischen Aspekten: Die beiden erfahrenen Tauchmediziner geben an, dass von der gesamten Gruppe mindestens 43% der Todesfälle auf ein medizinisches Problem zurück zu führen war. Das kann man nun einfach so zur Kenntnis nehmen und sagen «Pech gehabt».

**Aber** bei mindestens einem Viertel von diesen 43% der Verstorbenen hätte man aufgrund eines seriösen ärztlichen Untersuchs wissen können, dass sie gar nicht erst tauchtauglich gewesen waren! Diese Todesfälle wären vermeidbar gewesen. Bei der Hälfte dieser Verunglückten war übrigens keine Untersuchung durchgeführt worden, bei der anderen Hälfte darf deren Seriosität bezweifelt werden.

Bei den Verunglückten wurden am häufigsten Herz- oder Lungenprobleme festgestellt. Ich nehme an, dass jeder der verstorbenen Taucher sich selber vor dem Tauchgang als fit und tauchtauglich eingeschätzt hatte.

Stickybeak lehrt uns also, dass die ärztliche Tauchuntersuchung einen wesentlichen Beitrag dazu leistet, Tauchunfälle und Todesfälle zu vermeiden. Zudem müssen wir wohl eingestehen, dass sich die persönliche Einschätzung nicht zwingend mit derjenigen des Taucharztes deckt. Nun kann man ganz spitzfindig einwenden, dass auch die beste ärztliche Untersuchung keine Garantie geben könne, dass bei einem Tauchgang keine medizinische Probleme auftreten, die zu einem fatalen Ausgang führen.

*Dieser Einwand ist korrekt. Als Arzt ganz allgemein und selbst als tauchmedizinisch versierter Arzt bin ich immer nur Arzt und nicht Hellseher.*

Auf dem SUHMS-Zeugnisformular, das die meisten von uns kennen, steht ein Satz, den viele Taucher wohl überlesen: «Aufgrund der Untersuchung liegen keine Hinweise für Leiden vor, die eine absolute Kontraindikation darstellen». Das bedeutet, dass es die Aufgabe des Arztes ist, Umstände und Leiden heraus zu filtern, die mit dem Tauchen auf gar keinen Fall vereinbar wären, weil sie mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einer gesundheitlichen Gefährdung führen würden.

Hier mag man erneut einwenden, dass jemand als tauchtauglich erklärt wurde, aber bei einem Pfnüsel Probleme mit dem Druckausgleich hat und somit nicht «tauchtauglich» sei.

**Persönlich unterscheide ich hier den Begriff der «Tauchtauglichkeit» von demjenigen der «Tauchfähigkeit». Beim ersten Ausdruck geht es um die grundsätzliche Tauglichkeit (die durch den Arzt zu beurteilen ist), beim zweiten um die momentane Fähigkeit, die Tagesform. Hier kommt die Verantwortung des Tauchers selber zum Tragen.**

*Ist nun also die ärztliche Untersuchung ein sinnloses Muss, ausgedacht zur Plage der Taucher? Gewiss nicht. Sie soll die Taucher und ihre Buddies schützen.*



Tauchen sei Fun, sei easy – das erfahren wir überall. Aber es sind gewisse Risiken damit verbunden. Der Herausgeber des medizinischen Fachblattes, in dem die Stickybeak-Daten damals publiziert wurden, erklärte sehr treffend, dass Tauchen immer wieder mit anderen Outdoor-Freizeitaktivitäten verglichen werde. Aber im Unterschied zu diesen bewege man sich als Taucher in einer dichten, nicht atembaren Umgebung, wo es Gezeiten, Strömungen und Wellen gebe und wo bereits geringe Tiefenveränderungen zu erheblichen Druckveränderungen mit den entsprechenden Folgen für das Volumen und die Dichte von Gasen führen. Oder anders gesagt: wir Menschen sind keine Wasserlebewesen und sind damit eigentlich grundsätzlich nicht fit fürs Tauchen. Deshalb müssen wir ja die natürlichen Gegebenheiten mit raffinierter Technik überlisten.

Es lohnt sich also, dass ein erfahrener Mediziner hinschaut und die Beurteilung durchführt. Herz-, Kreislauf- und Lungenkrankheiten sind nicht nur in der allgemeinen Bevölkerung häufig. Es gibt sie dementsprechend auch bei den Tauchern. Und nicht zu vergessen: auch wir Taucher werden älter und unsere Körper verändern sich! Wir bleiben nur in unserer Phantasie ein Leben lang jung, gesund und leistungsfähig.

Im Vergleich zu den finanziellen Aufwendungen, die wir fürs Tauchen haben und zum Geld, das uns beispielsweise die Revisionen unserer Tauchgeräte wert ist, fällt die ärztliche Untersuchung finanziell ja gar nicht sehr ins Gewicht.

Meist führen gesundheitliche Probleme übrigens nicht zu einer grundsätzlichen Tauchuntauglichkeit. Häufig geht es um relative Kontraindikationen. Ein erfahrener Tauchmediziner kann beraten und Empfehlungen machen, um die Taucherei trotz allfälliger gesundheitlicher Einschränkungen sicher und mit Freude weiterhin auszuüben.

Vielleicht integrieren wir also die ärztliche Untersuchung in unser Taucherleben wie die Revision unserer Geräte – und vielleicht denken wir nächstes Mal sogar rechtzeitig daran, einen Termin dafür zu organisieren.

Text:

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

## KLEINE INSELN – GROSSE FISCHE

Lächelnde Hammerhaie, majestätische Walhaie, spielende Delfine, tanzende Mantas und singende Buckelwale - Lassen Sie sich von den Riesen der Meere beeindrucken!

### Unser Tipp:

Auf einigen Cocos, Galapagos und Socorro Tauchtouren im 2018 und 2019 können wir zu idealen Jahreszeiten attraktiven Early-Bird-Specials anbieten (begrenzte Anzahl verfügbar). Die Details und Tourdaten finden Sie unter [www.wedive.ch/sonderangebote.html](http://www.wedive.ch/sonderangebote.html)



### COCOS – HAMMERHAIE & JURASSIC PARK

1978 wurde die sagenumwogene Insel Cocos unter Naturschutz gesetzt und die Suche von versteckten Piraten-Schätzen wurde eingestellt. Durch den Film Jurassic Park wurde die vor Costa Rica gelegene Insel zur Berühmtheit, da sie für einige Szenen benutzt wurde. Heute begeistert Cocos die Taucher mit ihrer immensen Menge an Grossfischen. Cocos Island ist eines der spektakulärsten Grossfischauchreviere der Welt. Die meisten Tauchgänge finden an vorgelagerten kleinen Felsen

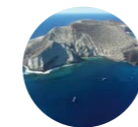
und Inseln statt. An diesen Plätzen gibt es Putzerstationen, die regelmässig von Hammerhaischulen aufgesucht werden. Nebst diesem Highlight gib es auch grosse Fischschwärme von Stachelmakrelen und Barrakudas. Seidenhaie, Galapagoshaie, Silberspitzenhaie, Mantas, Walhaie, Segelfische, Delphine und Wale können häufig gesichtet werden. Mit etwas Glück lässt sich sogar ein Tigerhai blicken.



### GALAPAGOS – WALHAIE & BLAUFUSSTÖLPEL

Die Galapagos Inseln stehen für eine einzigartige Flora und Fauna unter und über Wasser. Die Galapagos-Schildkröten, die Blaufusstölpel, die Galapagos-Seelöwen, die Leguane und Meerechsen, um nur einige zu nennen, sind ausschliesslich auf den vor Ecuadors gelegenen Inseln zu finden. Nebst verschiedenen Haiarten lockt auch der Walhai viele Taucher an.

Zu den grössten Attraktionen der Unterwasserwelt der Galapagos Inseln zählen Hammerhaie, die Galapagos Haie, Seelöwen, Schildkröten, Rochen und an einigen Stellen können sogar Mondfische, Pinguine, Leguane und Kormorane unter Wasser gesehen werden. In der Walhaisaison von Juni bis Oktober ist die Wahrscheinlichkeit sehr gross, die Riesen der Meere bei Wolf und Darwin zu sehen.



### SOCORRO – MANTAS & VULKANGESTEIN

Rund 400 Kilometer südlich der Küste Mexikos liegt die isolierte Vulkaninsel Socorro zusammen mit ihren Nachbarinseln San Benedicto, Roco Partida und Clarion. Socorro ist nicht nur durch die Grossfische, die Buckelwale oder den Pazifischen Manta bekannt, sondern auch durch ihre einzigartigen Vogelarten, welche die Insel bewohnen. Aufgrund der exponierten Lage können die Inseln nur von November bis Juni betaucht werden. Den Taucher erwarten ganze Schulen von

Hammerhaien, von Februar bis April können zusätzlich Buckelwale gesichtet werden. An einer Putzerstation bei San Benedicto kann man die grossen pazifischen Mantas aus allernächster Nähe beobachten. Alle Tauchplätze bieten interessante Unterwasserstrukturen vulkanischen Ursprungs.

Copyright Fotos: Franco Banfi, Daniel Brinckmann, Explorer Ventures

**we**  
**dive**

WeDive berät Sie gerne über diese Destinationen oder über unsere verschiedenen Gruppenreisen! **WeDive Travel AG**  
Trockenlostr. 45, CH / 8105 Regensdorf / Tel. +41 (0)44 870 32 32 / [info@wedive.ch](mailto:info@wedive.ch) / [www.wedive.ch](http://www.wedive.ch)



# TAUCHSPORT KÄSER mit neuem Standort in Zürich

Ab 27. Mai gibt es das Berner Traditionsunternehmen mit einem zweiten Standbein. Am Stauffacherquai 54 in Zürich. Im Gespräch mit uns äussert sich Geschäftsführer Daniel Schmid zu diesem Schritt.



Tauchsport Käser ist über Bern hinaus eine feste Grösse für Tauchsportler. Das Unternehmen gibt es seit 1972, seit 2010 ist Daniel Schmid dort als Geschäftsführer tätig. In einer Zeit, in der viele Shops redimensionieren oder schliessen, wo viele Branchen über Online-Konkurrenz klagen, eröffnet Tauchsport Käser einen neuen Standort. Daniel Schmid versichert, diesen Schritt – zusammen mit Partnern – gut überlegt zu haben. Sicher werden seine Zürcher Kunden, die bislang den Weg nach Bern nicht gescheut haben, begeistert sein. Überdies verspricht der Raum Zürich ein zusätzliches Potenzial, das noch nicht ausgeschöpft scheint. Man hat sich die Risiken gut überlegt. Service, Kompetenz und Qualität finden sich jetzt schon in Zürich. Aber Käser bringt sein ganz eigenes Paket aus Kursen, Reisen, Ausrüstung und Lifestyle-Mode, auf dem sein Erfolg fusst.



Der Standort Zürich wird kein Berner Aussenposten sein, sondern ein autonom funktionierendes Zentrum, dafür sorgen gut vernetzte Zürcher Ansprechpersonen. Daniel Schmid selbst wird manchmal in Zürich anzutreffen sein, aber er wird «sicher kein Pendler», sondern sich um die Berner Kunden kümmern.



Ob er mehr zum Tauchen kommen wird? Wünschen würde er sich das. Schliesslich war es die Leidenschaft fürs Tauchen, die ihn bewog, Hobby und Beruf zu kombinieren. Unter diese Aspekt ist auch sein Engagement für den SUSV zu sehen: «Wer den Tauchsport liebt, kann nicht nur nehmen, sondern muss auch etwas zurückgeben. Der SUSV leistet viel für uns Taucher, deshalb engagiere ich mich – auch mit der Werbung neuer Mitglieder».

Taucher aus Leidenschaft, unternehmerischer Denker mit Risikobereitschaft und motivierte Mitarbeiter – so gesehen sind die Voraussetzungen für den Zürcher Start ideal. Bei gutem Gelingen bleibt dann vielleicht sogar einmal Zeit, für den sehr persönlichen Wunsch von Daniel Schmid: Einmal nach Alaska. Zum Tauchen!

Die zwei «Käser» in Zürich: André Fahrni und Bruno Tüscher verantwortlich für den Shop und die Ausbildung.

[www.tauchsport-kaeser.ch](http://www.tauchsport-kaeser.ch)



## Portasub

Club de plongée de Delley-Portalban

**Fête de la plongée 2017**  
Les 7, 8 et 9 juillet 2017, dans un espace convivial Portasub accueille toutes les personnes à partir de 8 ans qui veulent s'initier à la plongée.  
[www.portasub.ch/fete-de-la-plongee](http://www.portasub.ch/fete-de-la-plongee)

**Tauchfest 2017**  
In einem geselligen Rahmen empfängt Portasub am 7., 8. und 9. Juli 2017 alle ab 8 Jahren, die das Tauchen entdecken möchten.

# Warum Weisse Haie Surfer nicht verwechseln

2016 wurde eine Studie veröffentlicht, die hinterfragte ob Weisse Haie Surfer tatsächlich mit ihrem eigentlichen Futter, den Ohrenrobben, verwechseln. Was Dr. Erich Ritter schon lange erahnte wurde nun wissenschaftlich bestätigt: Es kommt zu keiner Verwechslung.

Lange scheint die Beziehung der Menschen mit Weissen Haien zu bestehen, noch länger besteht aber die Beziehung von Weissen Haien zu Ohrenrobben. Während beide Tiere seit Jahrmillionen ihr Dasein in den Weltmeeren behaupten, sind Menschen evolutiv seit wenigen Sekunden mit von der Partie. Warum sollen Haie nach Millionen von Jahren erfolgreicher Jagd auf ihre bevorzugte Beute, diese nicht kennen oder nicht von anderen Lebewesen unterscheiden können? Wer ein Bild eines Surfers von unten gesehen hat, kann wahrscheinlich schon verstehen, warum die Theorie der Verwechslung so schnell akzeptiert wurde und sich seit ihrem Auftauchen wie ein hartnäckiges Gerücht gehalten hat. Mischt man dazu noch den Irrglauben, dass Haie dumme, fresswütige Tiere sind, hinterfragt man, was man für eine Erklärung hält, leider nicht so schnell wieder.

Eine Studie, um dies nun wissenschaftlich zu hinterfragen, «Do White Shark Bites on Surfers Reflect Their Attack Strategies on Pinnipeds?», wurde von den beiden Haibiologen Erich Ritter und Alexandra Quester durchgeführt, welche wertvolle Einblicke in was wirklich zwischen Hai und Surfer passiert bietet und zum Resultat kommt, dass es eben nichts mit Verwechslung zu tun hat.

## Was eine Verwechslung voraussetzen würde

Die Verwechslungstheorie betrifft vorwiegend Weisse Haie, *Carcharodon carcharias*, weshalb sie im Fokus der Studie standen. Auf

den ersten Blick kann nachvollzogen werden, dass ein Surfer von unten einer Ohrenrobbe ähnelt und die Verwechslungstheorie erscheint somit plausibel. Überlegt man sich aber, was eine Verwechslung konkret bedeutet und was mit so einer Behauptung eigentlich gesagt wird, beginnt man die Unfälle aus einem anderen Blickwinkel zu sehen. Es muss weitergedacht und über Voraussetzungen und Auswirkungen nachgedacht werden. Eine Verwechslung setzt diverse Aussagen voraus, die erfüllt sein müssten:

- Ein Weisser Hai würde erst dann Surfer angreifen, wenn er die Mindestgrösse erreicht hat, ab der er auch auf Robbenjagd gehen würde (junge Haie sind nicht schnell oder agil genug, um Robben zu jagen und haben noch nicht die richtige Zahnstruktur).

- Die Art und der Schweregrad der Wunde und/oder des Brettschadens muss Tötungsabsicht zeigen, da wenn ein Hai eine Robbe fressen will, er dies entsprechend mit ganzer Kraft durchführt.

## Die Basis: Daten, Haie und Unfälle

Als Basis für die Studie, wurden Unfallberichte aus diversen Quellen der letzten 50 Jahre (1966-2015) analysiert. Wichtig waren dabei, dass:

- die Rekonstruktion der Hai-Länge aufgrund der Zahnabdrücke berechnet werden konnte (es besteht bei Weissen eine direkte Beziehung zwischen der Länge eines Weissen Haies und seiner Kiefergrösse resp. den Abständen der einzelnen Zähne zueinander);

- die Wunde am Surfer und der Schaden am Surfbrett bestimmt werden konnte (wobei nicht zwischen den beiden unterschieden wurde, da die Absicht des Haies die gleiche ist, ob er das eine oder andere beisst);

Damit die Bisse an Surfern jedoch mit wahren Angriffen auf Robben verglichen werden konnten, wurden entsprechend auch wahre Angriffe untersucht und beides miteinander verglichen. Um das Bild der Angriffe auf Surfer vollständiger zu machen, wurden beispielsweise auch Wetterverhältnisse, Sichtweiten, oder Wassertiefe mit in die Studie einbezogen. Insgesamt wurden so 67 Unfälle in die Studie mit aufgenommen – siehe Tabelle rechte Seite «Schadenskategorien».

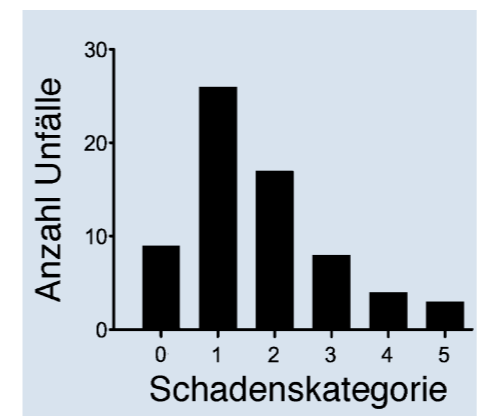
Die Resultate zeigen, dass die Hälfte der involvierten Tiere eine Länge zwischen 2,5 und 3,5m aufwies, eine Grösse mit der sie noch nicht in der Lage sind erfolgreich Ohrenrobben zu jagen. Dies wird erst möglich, wenn die Haie ca. 4 Meter Länge erreicht haben. 25% der Haie in den untersuchten Unfällen waren zwischen 3,5 und 4,5 Meter lang. Bei 13% der Vorfälle wurde keine Verletzung der Person oder Brettschaden festgestellt. 72% der Unfälle lag im geringen Schadensbereich. Der Durchschnitt aller Ereignisse lag auf der Schadensskala bei 1,8. Dieser Wert würde nicht ausreichen, um eine Ohrenrobbe zu immobilisieren, wenn eine Verwechslung die Motivation des Bisses wäre. Auch lag der Durchschnitt der Wassertiefe bei etwa 4 Metern was ein Anschwimmen direkt von unten nicht nur ein-

## SCHADENSKATEGORIEN

Typ	Schadens-kategorie	Rücken/Gesäss	Arm/Bein	Surfbrett
kein	0	Blaue Flecken		kein sichtbarer Schaden
gering	1	Oberflächliche Schnitte, geringe Fleischwunden, Einstiche		Kratzer und oberflächliche Eindrücke
moderat	2	Unterhautverletzung der Muskeln, ohne eigentlichen Gewebeverlust		moderate Schnitte und Eindrücke mit max. Penetration bis zur Zahnmitte, ohne Materialverlust
ernst	3	tiefe Schnitte, Gewebeverlust und Knochenschaden		tiefe Schnitte und Eindrücke mit voller Zahnpenetration, geringer Materialverlust
gravierend	4	Organschaden mit/ohne Gewebeverlust	grosser Gewebeverlust, inkl. Verlust von Arm-/Beinteilen	teilweiser Materialverlust, schwerer Schaden
total	5	ausgedehnter Organschaden mit schwerem Gewebeverlust	Verlust von Arm/Bein	ganze Teile abgebissen, Totalschaden

Quelle: Tabelle 2, «Do White Shark Bites on Surfers Reflect Their Attack Strategies on Pinnipeds?», Dr. Erich Ritter & Alexandra Quester

schränkte, sondern geradezu verunmöglichte. Doch ein senkrecht anschwimmen von unten wäre gerade die Voraussetzung, damit die Silhouette des Surfers überhaupt die geringste Ähnlichkeit mit einer Ohrenrobbe haben könnte. –siehe Grafik unten «Anzahl Unfälle –Schadenskategorie».



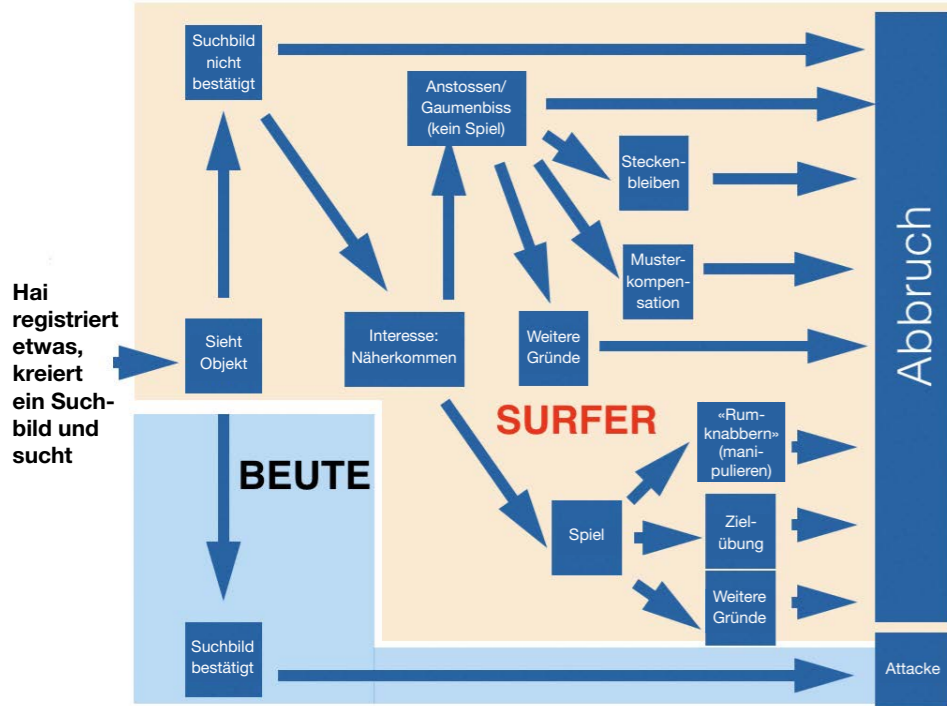
Quelle: «Do White Shark Bites on Surfers Reflect Their Attack Strategies on Pinnipeds?», Dr. Erich Ritter & Alexandra Quester

## Kein Suchbild für Menschen

Raubtiere besitzen mentale Suchbilder von ihren Beutetieren, die aufgrund von aufgenommenen Gerüchen, Tönen usw. kreiert werden. Durch die Meere streifend, vergleicht dann beispielsweise ein Weisser Hai seine Umgebung so lange, bis das durch solche Impulse kreierte Suchbild bestätigt wurde und das entsprechende Beutetier gefunden ist, oder der Hai durch einen neuen Impuls von der Suche abkommt. Da Haie im Laufe ihres Lebens Veränderungen im Beutemuster durchgehen (passend zu ihrer Entwicklung), werden nicht nur die Suchbilder angepasst, sondern auch die Jagdstrategien, um in der späteren Attacke auf das Beutetier erfolgreich zu sein. Matchentscheidend ist dabei die richtige Identifizierung der Beute, also die Übereinstimmung zwischen angegriffenem Tier und dem Suchbild. Kann es etwas keinem Suchbild zuordnen, wird entweder abgewendet oder manchmal das Objekt weiter untersucht. Entspricht das Objekt einem Suchbild, ist ein gezieltes (welcher Körperteil der Beute), schnelles

und vor allem heftiges Zuschlagen (maximaler Schaden) für eine erfolgreiche (Robben-) Jagd essentiell – ein Fehler und die Beute ist weg. Setzt man nun die Puzzleteile aus Entscheidungsfindung des Haies mit den bei Surfern entstandenen Schaden und den anderen Faktoren zusammen, entsteht ein klares Bild, in dem man eine Verwechslung klar ausschliessen kann.

Greift der Weisse Hai eine Robbe an, stürzen sich ein oder mehr Tonnen an Muskeln mit grosser Geschwindigkeit auf die Beute und der angerichtete Schaden ist meist riesig. Würden Haie Surfer als Beute sehen, würde der entstandene Schaden entsprechend ebenfalls hoch ausfallen. Auch würde der genaue Ort des Angriffs am Körper der Beute anders ausfallen: Ein Weisser wird immer versuchen mit einem Angriff möglichst die Beute ausser Gefecht zu setzen und ihr die weitere Flucht zu verunmöglichen. Dies geschieht am besten indem die Flossen abgebissen werden oder der ganze Hinterteil des Körpers. Entsprechend müssten die



meisten Unfälle auf der Schadensskala zwischen 4 und 5 liegen, was aber eben nicht der Fall ist.

Aber was ist nun die Motivation hinter den Bissen? Zwar kann dies nicht pauschal für alle Unfälle gesagt werden, doch handelt es sich bei der Mehrheit um Auskundschaften.

**Auskundschaften**

Anders als bei Attacken, wo die Beute schnell und mit viel Kraft angegriffen wird (Robben sind sehr agile Tiere, die einen Hai ausmanövrieren können), verläuft das Auskundschaften wesentlich sanfter (langsamer und mit weniger Kraft) – zumindest aus Sicht eines Haies. Diese meist oberflächlichen Schäden an Brettern und Wunden an Surfern weisen auf ein neugieriges statt jagendes Tier hin. Bei einem zweiten Biss, was selten ist, geht man davon aus, dass eine Anpassung des Winkels/der Kieferposition aus sensorischen Gründen nötig war, also um die Neugierde zu befriedigen, die zum Kontakt geführt hat. Gerade jüngere Tiere versuchen möglichst viele Informationen zu sammeln und so ihre Erfahrung anzureichern. Man konnte auch in früheren Untersuchungen nachweisen, dass Weisse zwischen Lebewesen und leblosen Objekten unterscheiden können. Hinter der Schadenskategorie 0 versteckt sich übrigens fast ausschliesslich ein Anschubsen, was lediglich dazu führt, dass ein Surfer vom Brett geworfen wird, oder nicht mal das. Ein wichtiger Teil des Auskundschaftens bei Tieren allgemein ist das Spiel, das wahrscheinlich auch bei Weissen Haien in Zusammenhang mit Surfern eine Rolle spielen könnte.

schaftens bei Tieren allgemein ist das Spiel, das wahrscheinlich auch bei Weissen Haien in Zusammenhang mit Surfern eine Rolle spielen könnte.

**Spielen**

Eine übliche Praxis vieler Tierarten beinhaltet das spielerische Lernen und Kennenlernen von Neuem. So können Tiere spielerisch auch lernen etwas zu jagen (siehe Zielübungen weiter unten), sich rumbalgen um simulierte Rankämpfe zu machen, oder eben etwas Unbekanntes verstehen zu lernen. Damit wollen sie eine Idee erhalten, um was es sich beim unbekanntem Objekt handeln könnte. Im Falle eines Weissen Haies und eines Surfers bleiben Wunden entsprechend, wenn überhaupt, oberflächlich. Spielen als Motivation kommt bei allen Grössenklassen von Weissen in Frage.

**Zielübungen**

Diese Motivation geht Hand in Hand mit dem Spielverhalten, wobei hier das Ziel des Haies die Verfeinerung seiner Jagdstrategie ist. Dabei wird der Surfer lediglich als Mittel zum Zweck verwendet: An der Oberfläche schwimmend befindet er sich in der gleichen Position wie eine Robbe, die sich beispielsweise ausruht und eignet sich daher hervorragend als Übungsobjekt. Die Wunden oder erzeugten Brettschäden können dann durchaus intensiver sein, wären aber trotzdem noch von einer echten Attacke unterscheidbar. Theoretisch

kann diese Motivation auch auf alle Grössenklassen zutreffen, doch dürften die noch jüngeren Tiere mehr davon angetrieben sein.

**Musterkompensation**

Generell bedeutet dies, dass der Hai aus irgendeiner Motivation, z.B. Auskundschaften, beisst, doch der Surfer wehrt sich sofort und der Hai wird dadurch gezwungen, sich zu schützen. Beispielsweise könnte der Surfer im Versuch den Hai loszuwerden diesem auf die Schnauze schlagen, worauf der Hai nun versucht die Hand zu schnappen, um einen weiteren «Angriff» durch den Surfer abwehren zu können. Bei dieser Motivation können die Wunden am Surfer durchaus intensiver ausfallen, da der Hai beginnen muss, sich zu verteidigen. Musterkompensation kann bei jeder Grössenklasse auftreten, da sich ein Tier unabhängig von Grösse, Alter und Erfahrung verteidigt, um sein Überleben zu sichern.

**Fluchtwunden**

Beim Versuch, ein unbekanntes Objekt auszukundschaften kann es auch mal geschehen, dass der «sanfte» Gaumenbiss nicht ganz so verläuft, wie sich das der Hai gedacht hat: Die Unterkieferzähne können dabei auf der Bretterunterseite stecken bleiben. Nun wird der Hai durch schnelles Hin- und Herwerfen des Kopfes versuchen seine Zähne aus dem Objekt zu befreien. Dabei kann es zu schwereren Verletzungen beim Menschen kommen. Dies kann Vertretern aller Grössenklassen passieren und auch zu intensiveren Brettschäden führen.

**Schlusswort**

Die Verwechslungstheorie, dass ein Weisser Hai einen Surfer mit einer Ohrenrobbe verwechselt, ist nicht korrekt, sondern die Tiere versuchen meistens aus Neugierde mehr über dieses Objekt an der Wasseroberfläche zu erfahren. Einmal mehr zeigt die Natur, dass sie sich nicht übertölpeln lässt und wir uns davon distanzieren sollten, dass nur weil etwas so aussieht, es auch so sein muss. Haie wurden zu lange als dumme Fressmaschinen angeschaut, es ist Zeit, dass dieses Bild korrigiert wird und mit der Zerstörung einer dieser alten Annahmen ist ein wichtiger Schritt getan. Sie haben unsere Empathie und unseren Schutz verdient.

**Text: Erich Ritter & Andreas Dellios**



**Flic en Flac** autrefois petit village de pêcheurs de la Côte Ouest, est devenu au fil des ans une destination touristique réputée et un lieu incontournable de la plongée à Maurice. A l'abri des alizés durant l'hiver austral, Flic en Flac bénéficie toute l'année d'excellentes conditions pour les sorties en mer (à l'exception des périodes cycloniques entre janvier et mars). Des hôtels se sont installés le long des plages de sable blanc sur plus de 6 km d'un lagon peu profond tandis qu'au nord la falaise Anna et la baie des Dauphins restent ouverts à la pleine mer et ont gardé un aspect de côte sauvage. Toutes les plongées se font, derrière le récif, au départ du petit port de Flic en Flac protégé par une passe peu profonde et très peu large dont le passage ne peut se faire qu'avec des skippers expérimentés, pour la plupart habitants du village depuis plusieurs générations de pêcheurs.

Le Centre de Plongée « Exploration Sous-Marine » se situe à l'entrée de l'hôtel Villas Caroline, le plus ancien hôtel de Flic en Flac. Il a été créé en 1977 par une française, Hélène, la belle-sœur de Pierre qui a repris le centre en 1984 et l'a dirigé jusqu'à cette année. Moniteur CMAS\*\*\*, Pierre est un des membres fondateurs de la fédération nationale de plongée mauricienne (MSDA) et en a été son président pendant plus de 15 ans.

Il plonge dans les eaux de Flic en Flac depuis 35 ans et a plus de 10 000 plongées sur les sites qu'il explore toujours avec ses clients plongeurs.

Le centre est connu pour le sérieux de ses formations et de son encadrement et aussi par la passion de Pierre pour ce petit coin de l'île Maurice sous-marine et pour sa faune riche et variée qui l'habite.

Cette année Pierre transmet ce patrimoine qu'il a su constituer au fil des ans à un autre passionné de la mer, **Pascal Ava**, qui a travaillé plusieurs années avec Exploration Sous Marine. Moniteur CMAS\*\* et PADI OWSI. Mauricien de naissance avec toute la gentillesse que cela implique il prend le relais et avec son équipe (Deven Moniteur CMAS\*\*, **Kevin** Dive Master PADI, **Keran**, le capitaine du bateau et **Nehal** encore en formation). Il vous fera découvrir les fonds sous-marins de Flic en Flac en vrai professionnel, aussi bien pour les baptêmes et les formations que pour les plongées exploration.

Les plongées d'exploration dans la zone des 40 m, réservées aux plongeurs confirmés restent le terrain de prédilection de Pierre, il en connaît les moindres failles. Relief volcanique, en marche d'escaliers avec de grosses roches isolées, des arches et des canyons. Cet univers reste le domaine du corail noir, des gorgones, du délicat

40 ans de plongée en 1977  
Php, Elyane et Pierre Szalay



© André Bruchez



© Gérald Rambert

corail rose et des robustes tubastrea géants, dressés pareils à des arbres aux sommets de leurs collines.

Le tout dans une eau très claire, le sable blanc des fonds allant jusqu'à 100m par endroits, reflète parfaitement la lumière.

**Corail Rose, Manioc, Rempart l'Herbe, Grand Rempart, Mylène** sont sans doute ses sites préférés dans la zone des 40 mètres et tous accessibles aux plongeurs Nitrox (32/68). On s'y promène comme dans une ballade aérienne en montagne, le hasard réservant parfois des rencontres inattendues raies, thons, carangues, barracudas. Les gardiens de ces lieux sont toujours les grosses murènes javanaises lovées dans les tubastrea qu'elles affectionnent particulièrement.

Pierre a développé la plongée Nitrox à Maurice et continue à en rester un fervent adepte. Il assure toujours les formations Nitrox au sein du club avec sérieux et rigueur.

**La zone des 20 à 30 m**, accessible à la majorité des plongeurs reste l'espace sous-marin le plus fréquenté de Flic en Flac.

Là aussi c'est le paysage sous marin volcanique avec ses arches et ses caves qui ravira les plongeurs; **Cathédrale** de 20 à 27m, reste une des plus belles plongées de Maurice, vous ne serez jamais déçus: eau claire et la lumière s'infiltre dans les failles, eau trouble et le faisceau des lampes vous fera découvrir langoustes, cigales et crevettes dans les

grottes, courant et vous partirez à la dérive au milieu des bancs de carangues ou de cordonniers, photographe et vous vous arrêterez devant une anémone, ses poissons clowns et ses crabes porcelaine ou nagez au milieu des diodons hystrix qui ne vous quitteront pas des yeux! Vous l'avez compris, Cathédrale est « La » plongée à découvrir.

Elle a cependant une rivale: **Rempart Serpent** à 26m; sans relief, sur du sable blanc quelques roches insignifiantes mais après quelques minutes d'adaptation, le plongeur découvre la diversité et la richesse du site en faune sous-marine. Autrefois appelé « l'Antre du poisson pierre » et classée dans le « Tour du Monde en 80 plongées », elle reste un must pour les photographes et pour tous les plongeurs. Même si les poissons pierre ont disparu du site, il reste une variété de Scorpénidés incroyables, des murènes sous toutes les roches avec leurs crevettes nettoyeuses, les mérus sont là aussi, tous prédateurs d'une myriade de petits poissons qui ont colonisé le lieu, en faisant sa richesse. Poissons feuilles, nudibranches, poissons chats, mais aussi parfois passage de raies sur le sable.

**Les plongées dans la zone des 20m**, pour les débutants laissent toujours des souvenirs inoubliables, **Sweet lips, le Tug** (petite épave posée sur du sable), ou encore l'Aquarium. Ce dernier est sans doute le site le plus fréquenté et porte son nom à juste titre, toute la

Pierre Szalay & Pascal Ava



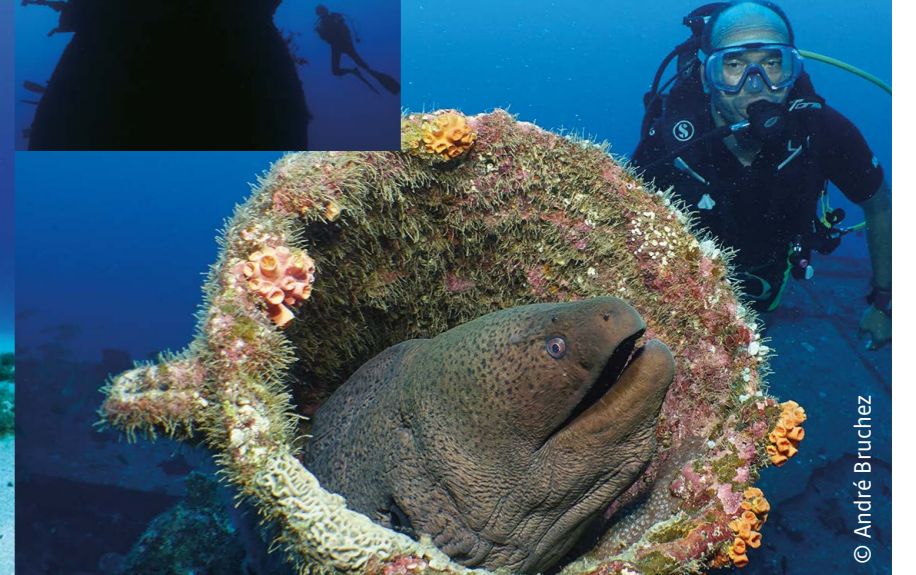
© Michel Chevreux



© André Bruchez



© Gérald Rambert



© André Bruchez

faune tropicale classique est là mais aussi des espèces endémiques que seul l'œil aguerré du moniteur vous fera découvrir. Souvent les raies aigles qui fréquentent un site proche mais un peu plus profond (**Big Rock**) viennent rendre visite aux plongeurs, et pourquoi pas un dauphin ou une baleine! C'est déjà arrivé...

Les baptêmes se font sur le bord de l'Aquarium, première plongée en mer après la session piscine faite à l'hôtel Villas Caroline.

**Enfin à Flic en Flac, il ne faut pas oublier les épaves** accessibles du débutant (**Tug 20m**) aux plongeurs confirmés (**Stella 38m, St Gabriel 39m, L'Orient 43 m, Le Tsiang Xiang 42 m**). Tous ces bateaux ont été sabordés pour créer des récifs artificiels. Les plus anciens s'écroulent sous le poids des ans mais la vie corallienne les a recouverts et a attiré de nombreux poissons. Ils représentent aussi des cachettes idéales pour les murènes, les lutjans ou les carangues ignobilis. Cette initiative de créer des récifs artificiels à Maurice a valu à la MSDA le « Grand Prix International de l'Environnement Marin » que Pierre Szalay alors Président de la MSDA a reçu à l'UNESCO en 1994. Vous l'aurez compris, Flic en Flac est l'endroit où il faut aller plonger si vous venez à Maurice et « Exploration Sous-Marine » est le club qui

depuis 40 ans accueille « les vieux habitués » toujours passionnés et les nouveaux plongeurs qui ont envie de découvrir en toute sécurité un monde sous marin encore préservé et un peu en dehors des sentiers battus des circuits plongée!

Pierre Szalay vous y recevra encore avec son sérieux et vous fera partager une passion toujours vive. Pascal Ava vous prendra en charge avec professionnalisme et avec son grand sourire à la mauricienne! Alors n'attendez pas pour chausser vos palmes, les eaux mauriciennes vous attendent avec une température allant de 28° en été à 23° en hiver!

Bonnes plongées et bonnes bulles pour les 40 ans d'Exploration Sous-Marine.

Texte: PhP (Dr Philippe Potier) un plongeur fidèle depuis 40 ans!

[www.exploration-sous-marine.com](http://www.exploration-sous-marine.com)

[www.villa-caroline-hotel-mauritius.mu](http://www.villa-caroline-hotel-mauritius.mu)



Reto Aebi: Das Bild entstand bei einem Nachmittags-Tauchgang im Tiroler Samarangersee. Fotografiert wurde es mit einer Nikon D90 und einer 10.5mm Fisheye-Linse im Subal Gehäuse ohne Blitzinsatz.



# LE SCUBA-SHOP FÊTE SES 30 ANS À VILLENEUVE

Nous sommes au début des années 70, sur la plage d'un camping proche de Hyères. Peu sûr de lui, mais fasciné par la découverte, Jean-Marie Lapaire se laisse glisser dans la Grande Bleue à l'insu de sa femme, équipé d'un détendeur et d'un bloc qu'il lui avait aussi dissimulés durant le voyage. Sans aucune connaissance, il manque d'y laisser ses oreilles ou même bien plus: «Je suis passé à un poil de la catastrophe: avec un peu moins de chance, il n'y aurait jamais eu de Scuba-Shop, mais juste une veuve éplorée!»

C'est ce jour-là, pourtant, que son destin fut scellé: emballé par cette première expérience, il se lance dans un vrai apprentissage de la plongée, puis dans la création du premier Scuba-Shop à Aarau en 1972, suivi quinze ans plus tard d'une seconde structure à Villeneuve, aux bons soins de sa fille Sylvie et de son gendre Francis Blétry. Depuis, le couple n'a eu de cesse de développer un magasin à la hauteur des attentes de tous les plongeurs. En quelques années, leurs qualités d'experts, associées à un solide sens du conseil et du service, ont permis à la société de grandir pour s'établir en tête des magasins spécialisés en Suisse. Un succès tel, qu'après dix-huit ans d'activité au coeur de Villeneuve le déménagement a finalement dû être envisagé en 2007. Du petit magasin dans le vieux bourg, le Scuba-Shop passe à la zone industrielle, au sein d'un bâtiment de 700m<sup>2</sup> qui réunit sous un seul toit l'ensemble des produits et des services liés à l'univers de l'eau. «Il fallait qu'on voit plus grand», expliquent Sylvie et Francis Blétry: «avec une demande toujours croissante, une clientèle toujours plus affûtée, la démocratisation de nouvelles formes de plongée comme le tec et les recycleurs, ou encore l'envie d'intégrer une agence de voyage spécialisée, il était vital de passer à la dimension supérieure pour continuer à satisfaire les exigences.» Effectivement, tout plongeur qui passe le pas de la porte pour la première fois est d'abord surpris par la dimension du magasin, mais tout de suite après par le choix et le stock de

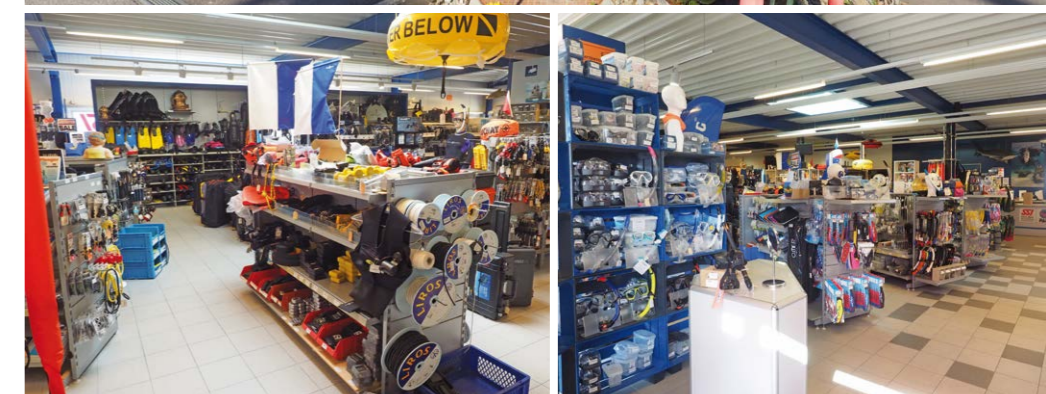
matériel à disposition. «Là aussi, il nous fallait rester attentifs: bien que disposant très tôt d'un site Web et d'un shop online, nous avons vite compris que le choix, le conseil et la disponibilité immédiate restaient des éléments décisifs. Peu de plongeurs sont capables de se lancer dans des achats de matériel en ligne, sans doute par sentiment de sécurité, mais aussi et surtout pour pouvoir bénéficier de conseils adéquats, puis comparer et essayer les produits avant l'achat. C'est la philosophie qui nous guide en permanence: le conseil, la qualité, le choix, le stock, le service – et c'est grâce à cette façon de faire que nous sommes toujours la référence en Suisse romande.» Une vision qui se confirme avec l'apport d'un bureau Ultramarina, agence bien connue des plongeurs-voyageurs, puis avec l'arrivée en 2014 de Phil Simha à la tête de l'école de plongée. «Ce que nous avons réussi à mettre en place est unique», se réjouit Francis: pouvoir ajouter à notre propre expertise celle de spécialistes reconnus comme Ultramarina ou Phil est un plus énorme.» Phil Simha est en effet un cas unique dans la plongée suisse: aussi connu comme photographe sous-marin que comme formateur au plus haut niveau, il a su donner une impulsion à l'école de plongée du Scuba-Shop qu'elle n'avait jamais connue jusque là. «J'ai eu la chance

de bosser comme instructeur sur tous les continents.», raconte Phil, «Après des années de globe-trotting, j'ai pu élargir mon horizon en rejoignant le département training de PADI en 2000. Là, sous la tutelle de visionnaires comme Jack Lavanchy ou Jürg Beeli, j'ai découvert la plongée européenne et j'ai pu m'y créer un formidable réseau. Peu fait pour la vie de bureau, j'ai repris ma liberté fin 2002 et d'abord passé deux ans à mettre à profit mes compétences de Course Director pour former des centaines d'instructeurs en Egypte et à travers toute l'Europe. Dès 2005, j'ai pu y ajouter le rêve de vivre en grande partie de la production d'images et de récits liés au monde sous-marin. Partager mon expérience et mes aventures tout autour du monde avec les lecteurs de toutes les revues européennes est un bonheur, mais c'est aussi un métier qui a ses contraintes et que la croissance d'Internet a «uberisé»! Comme je fonctionnais déjà depuis longtemps avec le Scuba-Shop pour les stages instructeur et photo sous-marine, quand les Blétry m'ont proposé de reprendre l'école de plongée, j'ai senti qu'il était temps de poser un peu mes valises pour me consacrer à ce projet à long terme.» Fort de cette constellation, le Scuba-Shop n'envisage pourtant pas de

rester sur ses lauriers et prévoit toujours de nouveaux développements. Si d'anciens collaborateurs ont quitté le magasin pour voler de leurs propres ailes, de nouvelles têtes sont apparues, comme celle de Sandrine, la fille de Sylvie et Francis, qui a baigné dans la plongée dès son enfance et s'engage aujourd'hui à fond aux côtés de ses parents pour incarner la troisième génération du Scuba-Shop. «Voir partir des gens qui ont tout appris chez nous, c'est bien sûr un pincement au coeur», confie Sylvie et Francis, «mais c'est aussi une somme de nouvelles opportunités! Avec Sandrine ou Phil à nos côtés nous avons pu développer une nouvelle énergie, voir grandir une école qui certifie des centaines de plongeurs chaque année, faire émerger une activité comme l'apnée qui a connu un essor formidable, affirmer notre expertise en matière de photo et de vidéo, ou encore récemment créé une amicale de plongeurs qui nous permet de retrouver élèves, clients et amis régulièrement pour plonger ensemble et profiter de ces moments essentiels entre passionnés.» Une passion réelle, que le Scuba-Shop Villeneuve va célébrer autour de son jubilé de 30 ans le 24 juin, avec une fête et des animations qui feront le bonheur de tous les plongeurs. «Pour cet anniversaire, on avait envie de voir grand et de se faire plaisir», confirme toute l'équipe: «On va accueillir le team iBubble dont nous avons testé le prototype de drone sous-marin en avant-première mondiale; Daniel Keller, le génial créateur des phares Keldan, sera là autour d'un stand consacré à l'image sous-marine; on pourra présenter nos nouveautés en apnée, comme la gamme Cressi conçue par Guillaume Néry, les palmes créées par le champion du monde Alexey Molchanov ou encore les plombs Submind – des produits qui sont en exclusivité chez nous; il y aura des actions, des offres spéciales, à boire et à manger... Bref, tout ce qu'il faut pour passer une belle et bonne journée, au cours de laquelle nous nous réjouissons aussi d'accueillir tous les lecteurs de Nereus!!!»

**Les 30 ans du Scuba-Shop Villeneuve, fête et animations, le samedi 24 juin dès 08:00, portes ouvertes à toutes et tous.**

**Pour plus d'infos, veuillez consulter [www.scubashop.ch/villeneuve](http://www.scubashop.ch/villeneuve) ou rejoindre le Scuba-Shop sur Facebook.**



# Osiris – Das versunkene Geheimnis Ägyptens» Sensationelle Funde der Unterwasserarchäologie

Zum ersten Mal im deutschsprachigen Raum zeigt das Museum Rietberg Zürich die Ausstellung «Osiris – Das versunkene Geheimnis Ägyptens». Bis zum 16. Juli 2017 sind rund 300 Exponate zu bestaunen, viele davon zum ersten Mal ausserhalb Ägyptens.



©PPR/Manuel Lopez

Die Funde stammen aus den versunkenen Städten Thonis-Herakleion und Kanopus vor der Küste Ägyptens, entdeckt und geborgen von Experten des Europäischen Instituts für Unterwasserarchäologie (IEASM) unter der Leitung von Franck Goddio. Ergänzt wird die Schau durch 40 herausragende Stücke aus Museen in Kairo und Alexandria.

Der Unterwasserarchäologe Franck Goddio hat die Suche nach Schätzen der Vergangenheit in den Tiefen des Meeres revolutioniert. Neueste Technologien, die ursprünglich für die Suche von Rohstoffen konzipiert waren, machte der Franzose für seine Erkundungen nutzbar und entwickelte sie weiter. Dies trug

wesentlich dazu bei, dass er und sein Team erst den königlichen Hafen des antiken Alexandria fanden. Anschliessend entdeckten sie die beiden im 8. Jahrhundert versunkenen Städte Thonis-Herakleion und Kanopus.

Rund 50 Frauen und Männer arbeiten für gewöhnlich auf dem IEASM-Forschungsschiff «Princess Duda». Sechs bis sieben Wochen leben sie miteinander, die meisten in Viererkabinen an Bord. Ininigem Abstand zum Forschungsschiff liegen Beiboote und markieren die Einsatzorte der Taucher: einen gerade erst gefundenen Tempel, ein antikes Wrack oder einen Haufen grosser Steine, die einst vielleicht eine Kaimauer gebildet haben.

Der Unterwasserarchäologe Franck Goddio (links) ist Kurator der Ausstellung «Osiris – Das versunkene Geheimnis Ägyptens», die bis zum 16. Juli in Zürich zu sehen ist. Mit ihm zusammen freut sich Dr. Albert Lutz, Direktor Museum Rietberg, über die Präsentation lang verschollener Funde.

Nicht jeder Gegenstand, der aus dem Meer kommt, nimmt es einfach hin, wenn ihm der Mensch die Nässe entzieht. Metall beginnt zu rosten, Holz fällt in sich zusammen, Stein und Keramik bekommen gefährliche Risse. Schuld daran ist vor allem das im Meerwasser enthaltene Salz. So kommt jedes Teil noch an Bord der «Princess Duda» nach der ersten Reinigung mit Skalpell und Mikro-Meissel in ein Entsalzungsbad, bevor es je nach Material

sein spezielles Verfahren zur Konservierung durchläuft.

Ein besonderes Augenmerk gilt den drei Kolossalstatuen des Nilgotts Hapi und des Königspaares aus Thonis-Herakleion. Über fünf Meter hoch sind sie und begrünnen die Besucher des Museums Rietberg auf dem Vorplatz. In den Museumsräumen spielt dann der Osiris-Mythos die Hauptrolle. Der Legende nach wurde Osiris von seinem Bruder Seth getötet, anschliessend in 14 Stücke geschnitten und in ganz Ägypten verteilt. Seine Gemahlin Isis hatte als Göttin jedoch die Macht, den Körper ihres Mannes wieder zusammenzufügen, ihm Leben einzuhauchen und mit ihm ihren Sohn Horus zu zeugen. Seitdem gilt Osiris als Überwinder des Todes und steht sinnbildlich für das ewige Leben und den Kreislauf der Natur. Ihm zu Ehren feierten die Ägypter jährlich die Osiris-Mysterien, unter anderem in einer Bootsprozession.

Zahlreiche Gegenstände dieses Kultes sind im Museum Rietberg bis zum 16. Juli 2017 zu sehen. «Mit der Osiris-Ausstellung hält etwas Einzigartiges Einzug – etwas, das es in dieser Grösse und Bedeutung zuvor noch nie in Zürich zu sehen gab», freut sich Museumsdirektor Dr. Albert Lutz.

[osiris-zuerich.ch](http://osiris-zuerich.ch)  
[www.rietberg.ch](http://www.rietberg.ch)



©PPR/Christian Beutler

Unterwasserbilder: Christoph Gerigk © Franck Goddio, Hilti Foundation

Aarau · Villeneuve · Kappel am Albis

# SCUBA SHOP

SUEX THE SUBMARINE EXPLORATION COMPANY SHARKSKIN technical watersports protection

[www.scubashop.ch](http://www.scubashop.ch) dein Partner im Tauchsport seit 1972

DER EINSTIEG IN DAS SOGENANNTHE MUCK-TAUCHEN GESCHIEHT MEISTENS ZUFÄLLIG UND MUTET AM ANFANG EHER KOMISCH AN. FOLGT MAN DEM TAUCHGUIDE ZUM ERSTEN MAL ÜBER SCHWARZEN, LEEREN SCHLAMMGRUND, SIND GEDANKEN WIE «WAS MACHEN WIR HIER?» ODER «HAT DER GUIDE DAS RIFF VERFEHLT?» DURCHAUSS ANGEBRACHT.

# MUCK-DIVING – im Critter-Paradies

Schon nach den ersten paar Tauchminuten wird klar: Muck-Tauchgänge sind keine gewöhnlichen Abstiege durch schön bewachsene Korallenriffe wo sich Sehenswürdigkeiten wie Schildkröten, Haie oder grosse Fischschulen förmlich aufdrängen. Nein, die Schätze der Critter-Jagd offenbaren sich in den meisten Fällen nicht auf den ersten Blick. Dafür braucht es schon die Erfahrung der Guides und ihre Adleraugen um die süsse Schafschnecke auf dem sonst langweiligen grünen Blatt oder die Augen des tief im Schlick eingegrabenen Zwergtintenfisch zu entdecken. Doch wo muss man den nun hin, wenn man dieses Schlamm-Tauchen ausprobieren möchte?

In den letzten paar Jahren ist ein regelrechter Hype um diese Art des Tauchens entstanden. Eines der bekanntesten Gebiete ist die **Lembah Straits im Norden Sulawesi in Indonesien**, eine kleine Meeresstrasse zwischen der Insel Lembah und der Stadt Bitung. Die Nachfrage ist dort mittlerweile so gross, dass sich die Tauchbasen zusammengeschlossen und eine Limitierung der Anzahl Taucher pro Tauchplatz beschlossen haben. Dies macht durchaus Sinn vor allem wenn man bedenkt, was Muck-Tauchen überhaupt bedeutet. Anstelle eines Korallenriffs besteht der Grund aus feinstem, schlammartigem Sediment. Dies erfordert sehr gute Tarierfähigkeiten, da man sich sonst bei der kleinsten Unachtsamkeit mitten in einer Staubwolke wiederfindet und der Blauring-Oktopus die Gunst der Stunde nutzt um sich aus dem Staub zu machen.

Auch auf den **Philippinen** gibt es mit **Dauin und Anilao** zwei bekannte Gebiete, welche bei Critter-Fans hoch oben auf der Wunschliste stehen. Die Diveguides in Dauin kennen ihre Riffe mittlerweile so gut, dass sie ein-

schätzen können, wann die flammenden Sepien aus ihren Eihüllen schlüpfen oder wann die Fangschrecken-Krebse ihre roten Eier mit sich herum tragen. Anilao steht im Ruf, die erste sogenannte Muck-Destination gewesen zu sein. Besonders Liebhaber von Nacktschnecken fühlen sich da im Paradies, wurden doch bis anhin über 400 verschiedene Arten gezählt.

Jede einzelne Destination bietet einige endemische Arten. Der heilige Gral unter den Muck-Liebhabern befindet sich jedoch in indonesischem Gewässer und zwar in **Ambon** auf den **Molukken**. Jahrelang galt der psychedelische Anglerfisch als verschollen, bis er im Herbst letzten Jahres erstmals wieder gesichtet wurde. Seither ist die bis anhin eher unbekanntere Region auf dem Radar vieler Unterwasser-Fotografen. Zum Glück ist die Anzahl der Unterkünfte sehr beschränkt und so hält sich der Run auf den speziellen Froggies in Grenzen. Auch wenn das Highlight mal nicht aufzufinden ist, sind die «Ersatz-Critter» wie haarige Anglerfische und haarige Algengarnele auch sehr attraktiv.

Für Taucher, welche sich nicht sicher sind, ob sie denn dieses Muck-Tauchen überhaupt mögen, bietet sich **Alor** als Destination an. Ausserhalb der Kalabahi gibt es reich bewachsene Korallenriffe mit vielen bunten Fahnenbarschen, knurrigen Clownfischen welche ihre Eier bewachen und an Voll- und Neumond Hammerhai-Schulen aber eben auch spannende Tauchgänge über schwarzem Vulkansand mit Rhinopias in allen Farben oder dem seltenen Halimeda-Geisterfetzenfisch.

Wem diese Art des Tauchens bereits so richtig den Ärmel reingenommen hat, für den bieten **Tauchsafariboote in Papua-Neuguinea** sogar spezifische Muck-Tauchkreuzfahrten an. Aber auch von Land aus bieten die **Kimbe** und die **Milne-Bucht** tolle Tauchgänge mit speziellen Makro-Raritäten.

Egal welche Destination man schlussendlich besucht: wer einmal auf den Geschmack des Muck-Tauchens gekommen ist, kommt von dieser Sucht so schnell nicht wieder los.

Fotos: Paolo Isgro, Nuswanto Lobbu, Andrea Röthlisberger.

Weitere Informationen und eine ausführliche Beratung erhältst du von unseren Spezialisten.



manta reisen

TAUCHEN – MIT LEIDENSCHAFT

044 277 47 00 – [tauchenweltweit@manta.ch](mailto:tauchenweltweit@manta.ch) / [www.manta.ch](http://www.manta.ch) / [www.tiefgang.manta.ch](http://www.tiefgang.manta.ch)





# Schlafende Urwaldriesen

In Panama befördern mutige Taucher Bäume aus tiefen Stauseen, das Holz soll wegen seiner speziellen Eigenschaften und seiner besonderen Geschichte Spitzenpreise auf dem Weltmarkt erzielen.





**Alvalo Gonzales** schnallt das Tauchermesser an seine Wade und legt das schwarze Halfter um, an dem die Schläuche befestigt werden. Drahtige Muskeln spannen sich unter seinem Camouf-lage-T-Shirt. Der 44-Jährige ist durchtrainiert bis in die Zehnspitzen. «Das verlangt der Job», sagt Gonzales trocken und legt die Tauchermaske an. Dann stellt er sich an den Rand der schwimmenden Arbeitsplattform und springt in das dunkle Wasser. Gerade einmal einen Meter kann man im **Lago Bayano** etwas sehen. Dann wird es finster. Auch die Taschenlampe nützt wenig. Alvalo Gonzales hat sie trotzdem dabei. Vor knapp vierzig Jahren wurde der zweitgrösste See Panamas aufgestaut. Auf einer Fläche halb so gross wie Hamburg verschwanden Dörfer, Hügel, Wiesen und Wälder im Wasser. Hinter dem Holz der Wälder sind Gonzales und seine Crew her. Um die fünfzig verschiedene Baumarten wuchsen einst in dem Tal im Osten des mittelamerikanischen Landes. Als der See aufgestaut wurde, war das Holz nicht viel wert. Also hat man die Urwaldriesen einfach stehen gelassen. Heute ist Tropenholz ein viel gefragter Rohstoff, vor allem wenn es von grossen und alten Bäumen stammt. Da lohnt sich selbst seine aufwändige Bergung unter Wasser. Die Gewinnung von Stauseeholz geschieht nicht auf Kosten wichtiger Ökosysteme: Jeder Stamm aus dem Stausee ist einer weniger aus dem Wald. Und ein geborgener Baum verrottet nicht weiter unter Wasser, also gelangt weniger Methan in die Atmosphäre. In Stau-

seen entstehen weltweit vier Prozent der globalen Treibhausgase, überwiegend allerdings durch das Verrotten von Blattwerk und Pflanzen. Zudem weist Stauseeholz besondere Eigenschaften auf: Weil es in den Jahrzehnten unter Wasser seine Spannung verloren hat, schwindet und quillt es bei aklimatischen Veränderungen weniger als anderes Holz. Das macht es besonders geeignet für die Verwendung mit Aussenbereich, wie Wissenschaftler des von Thünen Instituts für Holzwirtschaft fest gestellt haben. Die Männer auf der Arbeitsplattform lassen eine hydraulische Kettensäge in das Wasser. Angetrieben wird das scharfe Gerät mit Druckluft. Alvalo Gonzales nimmt sie in Empfang. Schnell verschwindet er mit dem schweren Monstrum in der Finsternis. «Oh, dieser Baum ist wirklich riesig.» Durch das Knistern und Knarzen der Funkanlage klingt Gonzales' Stimme wie aus dem Weltall. Mit Schläuchen ist er mit der Arbeitsplattform verbunden. Einer zum Atmen, der andere für die Kommunikation mit der Crew.

Der Taucher lässt eine Salve Flüche vom Stapel. Die Männer lachen. Übersetzen möchte keiner. Zu schmutzig. Warum Gonzales' Flüche besonders derbe ausfallen, sehen sie auch von der Arbeitsplattform aus: Schon die graue Spitze des Baumes, die aus dem Wasser herausragt, hat den Umfang eines Elefantenfusses «Unten misst der Stamm im Durchmesser bestimmt zwei Meter», sagt einer der Männer und nickt anerkennend. Doch da muss Gonzales erst einmal hinkommen. Mit den Händen tastet er sich den mächtigen Stamm entlang in die Tiefe. Die schwere Kettensäge zieht ihn bei seinem Abwärtsklettern hinunter. Manchmal taucht er so fast dreissig Meter hinunter auf den Grund des Sees. Seit gut drei Jahren baut die kanadische Firma **Coast EcoTimber** im Lago Bayano Stauseeholz ab. Zuvor hatte das Unternehmen eine Konzession für einen Teil des Lago Gatun. Der Gatunsee wurde vor einhundert Jahren beim Bau des Panamakanals aufgestaut. Er ist der grösste See des kleinen Landes zwischen Costa Rica und Kolumbien.

Das Potential am Lago Bayano übersteigt das am Gatunsee um einiges. Coast Eco Timber darf hier auf einem Areal von 15 000 Hektar Bäume bergen. Den Wert des auf dieser Fläche des Sees befindlichen Holzes schätzt das Unternehmen auf zweihundert Millionen Dollar. Weltweit gibt es 52 000 Stauseen. Experten beziffern das Potential ihres Holzes auf 500 Millionen Kubikmeter, rund die sechsfache Jahresproduktion der USA. Firmen in Kanada arbeiten sogar mit Tauchrobotern bei der Bergung von Stauseeholz. An hartem Tropenholz mit grossen Durchmessern haben diese sich jedoch bislang die Zähne ausgebissen. Taucher wie Alvalo Gonzales und seine Kollegen sind dabei bislang nicht zu ersetzen. Am Ufer des Lago Bayano hat Coast EcoTimber aus Containern eine Basisstation errichtet, in der es ihnen an nichts fehlt. Jeden Abend überprüft und repariert ein Fachmann hier das moderne Tauchequipment. Von der Station aus starten die Männer morgens auf Motorbooten zu den acht Arbeitsplattformen, die auf dem See liegen und zu den unterschiedlichen Einsatzorten gezogen werden. Coast Eco Timber hat den Baumbestand kartografiert wie einen Wald an Land. Meist werden die Parzellen nach und nach abgebaut, manchmal aber auch gezielt einige besondere Exemplare herausgeholt. Fast fünfzig Männer arbeiten hier am See für das Unternehmen. Der Grossteil stammt aus den umliegenden Indigendörfern. Schon als Kinder haben sie das Tauchen in dem fischreichen Gewässer gelernt. Die Fahrt über den See führt durch einen bizarren Wald

aus verwitterten Baumspitzen. Unter Wasser bleibt das Holz bis auf wenige Ausnahmen lange erhalten. Die Zersetzung organischen Materials ist dort durch den geringen Kontakt mit Sauerstoff extrem verlangsamt; die Unterwasserarchäologie verdankt dieser Tatsache

aufschlussreiche Quellen von Siedlungen, Hafenanlagen oder Schiffswracks. Über Wasser aber fordern Wind, Sonne, Regen, Vögel, Insekten und Bakterien ihren Tribut. Was die Natur so aus den Baumspitzen geschaffen hat, sieht aus wie eine Heerschar ausgefranster,



*Dieser Bericht konnte dank der Unterstützung der Firma DruckEinfach in Bern publiziert werden.*

[www.druckeinfach.ch](http://www.druckeinfach.ch)

**DruckEinfach.ch**  
Hier drucken Profis



dürer Skulpturen. Nicht nur im Dunst nach den täglichen heftigen Regenfällen erinnern sie an überdimensionale Mistgabeln, Eishockschläger, Totempfähle, Malpinsel oder Hirschgeweihe. Die Männer auf der Arbeitsplattform haben für derartige Betrachtungen keine Zeit. Angespannt warten sie auf das nächste Lebenszeichen von Alvalo Gonzales. Es kommt in Form eines fauligen Gestanks, der aus dem Wasser aufsteigt. Der Taucher ist auf dem modrigen Grund des Sees angelangt, den er mit seinen Schritten aufwühlt. Nach einer Tastrunde um den Baum entschliesst er sich zu einem Sägeschnitt drei Meter über dem Seeboden. «Weiter unten bekomme ich ihn nicht durch», knarzt es aus dem Funkge-

rät. Die ersten Sägespäne erscheinen auf der Wasseroberfläche. Zeit für den Tauchgang des zweiten Mannes. **Catallino Beserra** macht sich bereit und springt ins Wasser. Dort schwimmt bereits ein grosser Tank aus weissen Plastik. Während er mit den Flossen im Wasser paddelt, öffnet Catallino Beserra einen Hahn, um den Tank zu fluten. Langsam sinkt dieser in die Tiefe. Mit einem Seil befestigt Catallino Beserra den Tank am Baum. Jetzt schliesst er einen Schlauch an, mit dem er Sauerstoff in den Tank füllt, damit dieser den Tonnen schweren Stamm an die Wasseroberfläche befördert. Sonst würde der Urwaldriese auf den Seegrund sinken, nachdem er «gefällt» ist. Laut knatternd springt der grosse Kompressor auf der Barke an. Mit schwerem Flügelschlag startet ein Reiher vom Seeufer. In seinem Schnabel blitzt ein silberner Fisch auf. Ein zweiter Tank muss her. Der erste allein entwickelt nicht genug Auftrieb. Barfuss eilen die Männer über die rohen Holzbretter der Ar-

beitsplattform, wickeln Schläuche auf, drehen an Hähnen, kontrollieren den Druck und halten Funkkontakt. Unter dem Palmwedeldach der Plattform stehen moderne Kompressoren und Kontrollinstrumente. Jeder Handgriff sitzt. Die insgesamt fünf Männer wechseln sich mit allen Tätigkeiten ab. So hat jeder eine Vorstellung davon, was der andere tut, braucht und fühlt. Dann ist es so weit. Behäbig und mit Urgewalt taucht der Baum aus den Fluten auf. Freudestrahlend klettern die Männer auf den glitschigen Stamm, begutachten ihn wie ein erlegtes Tier. Dann sägen sie mit der Motorsäge die Äste ab. Um die dreissig Bäume holen die acht Crews so jeden Tag aus dem Lago Bayano. «Das wollen wir auf fünfzig steigern.» **Alana Husby** sitzt an einem grossen, dunklen Holztisch des Showrooms von Coast Eco Timber. Hier im Geschäftsviertel von Panama City mit seinen Hochhaustürmen und Leuchtreklamen scheint der Lago Bayano weit entfernt. Und doch ist er sehr nah – jedenfalls das Holz aus seinen dunklen Tiefen. Begeistert zeigt die Chefin die Designermöbel, Accessoires und Bauelemente aus Stauseeholz. An den Wänden hängen Fotos von Hotelresorts, Clubhäusern oder Aussenanlagen in Kanada, Kalifornien, Tokio oder Panama City. «International renommierte Architekten ar-

beiten mit unserem Stauseeholz.» Alana Husby stammt aus einer kanadischen Holzhändlerfamilie, die schon seit fünf Generationen im Geschäft ist. Vor drei Jahren hat sich die studierte Forstingenieurin in das Projekt Stauseeholz gestürzt. Begeistert von der Eigenwilligkeit und Besonderheit dieses Holzes sowie seinen ökologischen Vorteilen hat die Chefin von Coast Eco Timber eine Menge Geld investiert. Natürlich tragen ihre Produkte das FSC-Siegel. Auch wenn der internationale Zertifizierer zuletzt in der Kritik war, garantiert das einige Standards, was die Arbeitsbedingungen und die Umweltverträglichkeit der Holzproduktion angeht. Wissenschaftliche Untersuchungen zu den Eigenschaften von Stauseeholz gibt es aber bislang zu wenig. Dafür erzählt das Holz eine spannende Geschichte. Stammt es doch aus einem fast unberührten Wald. Alvalo Gonzales und seine Kollegen wecken es aus einem langen und – im wahrsten Sinne des Wortes – tiefen Schlaf unter Wasser. Die Gewinnung von Stauseeholz ist sehr teuer. Die Taucher etwa verdienen mit 800 Dollar pro Monat ein für Panama nicht gerade schlechtes Geld. Und sie arbeiten mit sehr teurem Equipment: Mit den Kompressoren und dem restlichen Tauchergerät steht ein Stück

High-Tech im Wert von 80000 Dollar auf jeder Arbeitsplattform. Wie teuer die Bergung des Holzes ist, will Alana Husby nicht verraten. «Unsere Herausforderung ist es, einen dem Produkt angemessenen Preis zu erzielen», sagt sie stattdessen und gibt zu, dass das bislang noch nicht ausreichend gelingt. Fünf bis sechs Container voll kostbarem Tropenholz aus dem Stausee exportiert Coast Eco Timber im Monat. Die weniger wertvollen Hölzer aus dem See enden als Bauholz auf dem heimischen Markt und decken gerade einmal die Kosten ihrer Gewinnung. Darum macht Alvalo Gonzales sich keine Sorgen. Zusammen mit den Kollegen fährt er zur Basisstation zurück – in einem ehemaligen Patrouillenboot der US-Armee, das bereits in Vietnam im Einsatz war. Der starke Motor lässt den Rumpf des Bootes vibrieren. Plötzlich wird das Boot für einen kurzen Moment hoch gestossen. Rucksäcke und Gerätschaften purzeln durcheinander. «Wir sind über eine Baumspitze gefahren, die über Wasser nicht zu sehen war.» Alvalo Gonzales grinst und massiert sich die Druckstellen, die seine Taucherbrille um die Augen hinterlassen hat. «Das passiert öfter.» Hat er eigentlich gar keine Angst, da unten in der Finsternis des Lago Bayano? Schliesslich gibt es Schlangen und Alligatoren in dem See. «Ich sehe die nicht – und die sehen mich auch nicht», ant-

wortet Alvalo Gonzales. Seine Kollegen lachen schallend. Angst wäre bei ihrem Job ein schlechter Begleiter. In der Bucht schiebt und zerrt eine grosse Caterpillar-Raupe die schlammigen Urwaldriesen an Land. Immer wieder drehen ihre Ketten durch, weil die Stämme so schwer sind. Arbeiter zersägen anschliessend die Stämme für den Transport per LkW. Es duftet nach frischem Holz. Der Sonnenuntergang taucht den See mit seinen vielen Inseln, die einst Bergspitzen waren, in rotviolett Licht. Alvalo Gonzales blickt einem Schwarm Kormorane nach. «Wir werden hier die nächsten zehn bis fünfzehn Jahre arbeiten.» Er scheint nichts dagegen zu haben.

Text: Klaus Sieg / Fotos: Martin Egbert

Préavis – Preavviso **F I Ψ**

Dans les prochaines éditions l'article apparaîtra aussi en français et en italien.

Nelle prossime edizioni l'articolo apparirà anche in francese ed in italiano.

<http://ecopalimpsest.com/projects-portfolio/underwater-logging-in-panama/>  
<https://theloupe.io/underwater-logging-in-panamas-bayano-lake-a25796b696e1#7tstgltof>  
[www.youtube.com/watch?v=3hXsljtlCw](https://www.youtube.com/watch?v=3hXsljtlCw) [www.youtube.com/watch?v=Ut2bQA0dwFs](https://www.youtube.com/watch?v=Ut2bQA0dwFs)  
[www.youtube.com/watch?v=BHMRvL5xE0c](https://www.youtube.com/watch?v=BHMRvL5xE0c)



An den grossen harten Stämmen im Lago Bayano haben sich Tauchroboter bislang buchstäblich die Zähne ausgebissen.

# Rettet Dorie



Toilettenpapier, Schlüsselanhänger, Plüschtiere, Mal- und Bastelbücher: Die Liste der aktuell angebotenen Fanartikel des Films «Findet Dorie» ist lang. Kaum ein Produkt, dass nicht mit der namensgebenden Doktorfischdame oder ihren Freunden, den Clownfischen Marlin und Nemo, erhältlich wäre. Und die Vermarktung von Dories Popularität wird wohl auch vor der Unterwasserwelt nicht halt machen

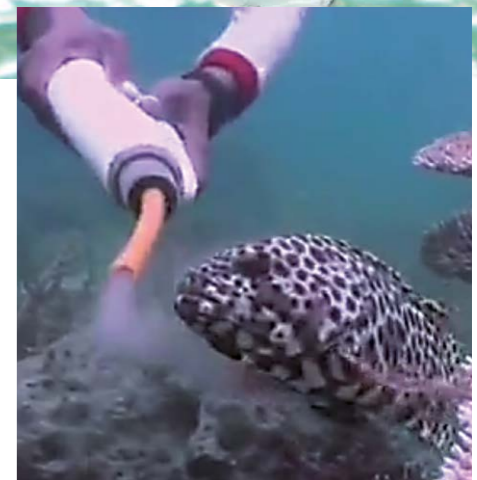
«Nachdem der Film «Findet Nemo» 2003 herausgekommen war, spürten wir einen gewaltigen Anstieg in der Nachfrage nach Clownfischen», sagt Monica Biondo, Meeresbiologin und Projektleiterin bei der Fondation Franz Weber. Zu abertausenden wurden die orange- weiss gestreiften Tiere damals an den Korallenriffen von Australien, Indonesien und der Philippinen gefangen. Das ging soweit, dass eine Studie australischer Wissenschaftler 2008 zu dem Ergebnis kam, dass die küstennahen Populationen von Clownfischen am Great Barrier Reef aufgrund des Fangs, kombiniert mit anderen menschengemachten Bedrohungen wie der globalen Erwärmung, bald aussterben könnten. «Ich fürchte, dass Dorie, dem Paletten-Doktorfisch, nun das gleiche Schicksal bevorsteht wie Nemo. Es werden bereits Aquarien zum Film angeboten».

Biondo, 48 Jahre alt, aus Rosshäusern bei Bern, war schon immer vom Meer fasziniert. Sie machte ihre Leidenschaft zum Beruf, studierte Biologie und arbeitet seit über 20 Jahren im Bereich Umweltbildung und Artenschutz. Sie startete unter anderem eine Kampagne gegen *Galuchat*, das Leder von Haien und Rochen, das vor allem in der Luxusuhrenindustrie Verwendung findet. Besonders am Herzen liegen ihr die Korallenriffe, deren Schutz sie sich aktuell vollumfänglich widmet. Eines ihrer Sorgenkinder ist dabei der Banggai-Kardinalsbarsch, ein nur fünf Zentimeter kleiner Fisch, der vor der indonesischen Insel Sulawesi in einem Gebiet von bloss 23 Quadratkilometern lebt – dies entspricht

**«Die Fans von Dorie helfen ihr am meisten, indem sie sie einfach im Riff leben lassen.»**

etwa der Grösse des Murtensees. Dort, im Herzen des Korallendreiecks, des artenreichsten Meeres auf unserem Planeten, war er in den 1990ern von der Aquarienindustrie entdeckt worden und entwickelte sich schnell zum Kassenschlager. «Jährlich werden mehr als eine halbe Million Individuen gefangen, einige Populationen müssen als ausgestorben betrachtet werden», so Biondo, «90 Prozent des Bestandes sind verschwunden.» Das Schicksal des Clownfisches und des Banggais zeigt die Auswirkungen der Aquarienindustrie besonders drastisch, ist aber kein Einzelfall: Von den über 2000 Arten von Korallenfischen, die weltweit in Aquarien gehalten werden, lassen sich gerade einmal zwei Dutzend in kommerziellen Mengen züchten. **«Wer einen Korallenfisch kauft, kauft fast sicher einen Wildfang.»** Biondo betrieb selbst Feldforschung in Indonesien, hat Daten über den Banggai gesammelt, mit lokalen Fischern gesprochen und sein zunehmendes Verschwinden hautnah miterlebt. Doch nicht allein der Rückgang des Banggais und vieler anderer Korallenfischarten bereitet ihr Sorgen. «Beim Fang vieler Zierfische aus dem Meer kommen äusserst schädliche Methoden zum Einsatz.» Oft werden Gifte wie Cyanid angewendet, umgangssprachlich Blausäure genannt, weil

sie effizient und billig scheinen: Der Fischer löst eine Gift-Tablette in einer Wasserflasche auf und spritzt das Gemisch in kleine Höhlen oder zwischen Korallenzweige, dort, wo sich zum Beispiel ein Paletten-Doktorfisch versteckt hat. Dadurch wird er betäubt und ist leicht einzufangen – trägt aber möglicherweise Schäden davon. Auch andere Tiere in der Nähe bekommen die Wirkung des Gifts zu spüren. Für viele nicht gewollte Fische, Wirbellose und Korallen kann dies tödlich enden. Der Doktorfisch wiederum wird dann gemeinsam mit anderen Arten und Individuen zu einem Exporteur in ein meist viel zu kleines Becken gebracht, später in einen Plastiksack abgepackt und weit weg, etwa nach Europa oder in die USA verfrachtet. Nur die stärksten und widerstandsfähigsten Tiere der Ladung sind bei der Ankunft noch am Leben, viele weitere werden die ersten Wochen in einem Aquarium nicht überstehen: **Nach Schätzungen des WWF Philippinen überleben über 90 Prozent der gefangenen Fische ihr erstes Jahr nicht.** Selbst grosse und nomadische Tiere wie Haie, Schildkröten oder Mantas können die Abwesenheit mancher Korallenfische zu spüren bekommen: Werden übermässig viele der kleinen, bunten und äusserst gefragten Putzerfische gefangen, verliert das Riff quasi



Das Video zum Bild: <https://vimeo.com/48282625>

sein Gesundheitspersonal. Sie fressen Parasiten, die sich in der Haut grösserer Meeresbewohner eingenistet haben, oder Essensreste aus dem Maul ihrer Klienten. Auch für die Fischer selbst handelt es sich um ein riskantes Geschäft. «Sie leiden häufig unter Vergiftungserscheinungen» sagt Biondo. Der Fang von Aquarienfischen bedeutet für das gesamte Ökosystem Riff einen immensen ökologischen und ökonomischen Schaden – nicht zuletzt auch wiederum für die Einheimischen, die auf Fische und andere Meerestiere als Nahrung angewiesen sind. Tausende Kilometer von Indonesien entfernt, im Ortskern von Embrach ZH, leistet **Regula Süess** eine ganz andere Arbeit für die Fische: Sie ist Leiterin der einzigen **Fischauffangstation** der Schweiz und kümmert sich vom kleinen Neonsalmmler bis zum Buntbarsch um eine Vielzahl von Fischen, die aus den verschiedensten Gründen nicht bei ihren Haltern bleiben konnten. «Nach einem Umzug oder einer Scheidung kommt es häufig vor, dass für die Fische keine Kapazitäten mehr vorhanden sind.» Bei anderen Tierbesitzern hatten die Fische für Nachwuchs gesorgt, für den dann im Aquarium kein Platz mehr ist. Diesen Herbst sass auch eine ganze Ladung Zierfische aufgrund einer Verspätung am Flughafen Zürich fest. Der ursprüngliche Käufer wollte die Tiere nicht

mehr, denn die Plastiksäckchen, in denen Aquarienfische transportiert werden, bieten nur für ungefähr 24 Stunden genügend Sauerstoff: Wahrscheinlich war ein grosser Teil davon schon tot. «Die Fische wären dann zur Kehrichtverbrennungsanlage gebracht worden», erzählt Süess. «Aber der Grenztierarzt hat mich verständigt, um die letzten überlebenden abzuholen.» Von mehreren tausend Fischen, die in diesem Transport waren, lebten dann nur gerade noch 400. Dreissig dieser neugierigen Tiere, in blauem, gelbem, und rosafarbenem Pastell, schwimmen nun in einem 200-Liter-Becken und folgen jeder menschlichen Bewegung. «Sie sind unglaublich zutraulich. Das wären tolle Fische für ein Altersheim. Und sie sind sehr schön anzuschauen», schwärmt Süess. Wobei das dekorative Element nicht die Motivation für einen Fischkauf sein sollte, wie sie betont. «Es sind auch schon Leute gekommen, die einfach «einen blauen Fisch» wollten. Aber in solchen Fällen geben wir keine Tiere ab.» Überhaupt unterschätzten viele Menschen den Aufwand, den ein Aquarium bereitet. Jeden Tag ist Süess für ihre Schützlinge da, füttert sie, alle zwei Wochen werden die Becken gereinigt. Ferien macht sie nie. Die Arbeit ist ehrenamtlich, Strom, Futter und Heizung werden vom Schweizer Tierschutz STS und privaten Spendern finanziert.

Der Bedarf nach einer solchen Einrichtung ist gross, die Fischauffangstation gerät mitunter selbst an ihre Kapazitätsgrenzen: 2009 wurde sie umgebaut, um den bestehenden Platz besser zu nutzen, nachdem sich die Suche nach einem neuen, grösseren Gebäude als erfolglos erwiesen hatte. Und immer noch ist nicht genug Platz für alle abgegebenen Fische vorhanden: *Antennenwelse* etwa sind auch in Gefangenschaft sehr fortpflanzungsfreudig. Deren Jungtiere – oftmals mehrere dutzend Exemplare – werden dann zu Süess gebracht. Doch sie kann die fruchtbaren Tiere in vielen Fällen weder in die Auffangstation übernehmen noch weitervermitteln. «Diese Fische muss ich dann einschläfern.» Sie sagt es mit



Viele Wildfängen überleben das erste Jahr...  
[thecoraltriangle.com/stories/could-big-data-make-the-aquarium-trade-sustainable](http://thecoraltriangle.com/stories/could-big-data-make-the-aquarium-trade-sustainable)



Wer sich die Unterwasserwelt nach Hause holen will, ist mit einem Süßwasserfisch am besten bedient – vorzugsweise einer aus der Fischauffangstation – [fischauffangstation.ch](http://fischauffangstation.ch)

einem Bedauern in der Stimme, allerdings geprägt durch die Erfahrung, dass sich die meisten Menschen keine Gedanken über einen Fisch und sein Wohlergehen machen. Ihr Traum ist es, dass die Schweizer Tierhandlungen in Zukunft selbst Fischauffangstationen bereitstellen, wo bei ihnen gekaufte Fische im Notfall wieder zurückgegeben werden könnten. «Die Vertreter der Tierhandlungen erwidern, dass ihre Angestellten den Käufer gut informieren und die bestmögliche Beratung geben», erzählt Süess, «doch es gibt neben einer eventuellen schlechten Beratung noch viele andere Gründe, warum die Fischhaltung nicht funktioniert.» Aquarien seien ein kompliziertes Feld, denn jedes Becken bildet ein eigenes, kleines Ökosystem, das kippen könnte: Wenn Tiere oder Pflanzen falsch zusammen gesetzt sind oder das Aquarium nicht regelmässig und gründlich geputzt wird, können Algenblüten entstehen, es kommt zu Änderungen des pH-Wertes oder Schwankungen des Sauerstoffgehalts, was sich in vielen Fällen schädigend auf die Fische auswirkt. Generell werde die Komplexität der Aquarienhaltung unterschätzt. Wer sich nach eingehenden Überlegungen und genauen Abklärungen dazu entschieden hat, Fische zu halten, sollte laut Süess unbedingt Kontakt zu einem Aquarienverein aufnehmen: «In der Praxis ist es immer anders als in der Theorie, aus Büchern kann man nie alles wissen. Deshalb ist es wichtig, sich mit erfahrenen Perso-

nen auszutauschen.» Nochmals eine Wissensschatz für sich seien **Salzwasseraquarien**, von denen es in der Fischauffangstation keine gibt. «Die meisten Meeresfische stellen ganz andere Ansprüche an ihre Umwelt. Viele ernähren sich ja von Plankton, Kleinstlebewesen, die durch den Ozean treiben, was in einem Aquarium kaum möglich ist.» Ebenfalls auf das Plankton angewiesen wäre die Anemone, die mit «Nemo» in einer Symbiose

*Dieser Bericht konnte dank der Unterstützung der Firma Hang Loose Travel-service publiziert werden. Ihr Reisepartner im Herzen von Bern für Tauch- und Individualreisen weltweit. Spitalgasse 4 – 3011 Bern – 031 313 18 18 [www.hangloose.ch](http://www.hangloose.ch)*



als die Aufwände in der Gegenwart. «Dies bedeutet in der Folge dass Menschen grundsätzlich nach kurzfristigem Nutzen streben und die Aufwände, die dadurch in Zukunft auf sie zukommen werden, vernachlässigen», so Artho. Ein jeder von uns unterliegt also eine Art Realitäts-Verzerrung. Die extremste Folge bei Haustieren ist dabei das Aussetzen der Hunde, Katzen und eben auch Fische. Es ist gängige Praxis, wenn auch strikte untersagt; bei Zierfischen nicht nur aus Tierschutzgründen, sondern auch, weil sie das natürliche Gleichgewicht eines Gewässers empfindlich stören können. So wurden im Strandbad am Pfäffikersee ZH bereits Schilder aufgestellt, die auf das Verbot hinweisen. Zu kämpfen hat man in vielen Schweizer Gewässern mit der Schwarzmundgrundel aus dem Schwarzen Meer – das soll im Pfäffikersee verhindert werden. Ein in einem Biotop ausgesetzter Goldfisch

wiederum bedeutet das Ende für Amphibien – die filigranen Tiere sind Räuber und machen sich gerne über den Froschlaich her. Ebenfalls nicht nur ethisch bedenklich, sondern gesetzlich verboten ist das Einfrieren eines lebendigen Fisches oder dessen Entsorgung in der Toilette – ein Schicksal, das viele Clownfische nach «Findet Nemo» ereilte. Für den Banggai hat Monica Biondo diesen Herbst bei der Artenschutzkonferenz CITES in Südafrika einen Erfolg errungen: Er erhielt zwar keinen offiziellen Schutzstatus, Indonesien muss aber auf eine formelle Rüge der EU hin innerhalb eines Jahres ein Konzept zu seinem Schutz erstellen. Viele andere Korallenfische warten noch auf einen solchen Schritt, Biondos Engagement wird auch in Zukunft weitergehen, auf juristischer Ebene wie auch auf gesellschaftlicher. Entscheidend ist vor allem die Nachfrage, denn wenn diese nicht mehr bestünde,

gäbe es auch die ganze Problematik um den Wildfang nicht mehr und keine Notwendigkeit, Massnahmen dagegen zu ergreifen. Wer sich die Unterwasserwelt nach Hause holen will, ist mit einem Süßwasserfisch am besten bedient – vorzugsweise einem aus der Fischauffangstation. Natürlich unter der Voraussetzung, dass man genug Leidenschaft und Geduld für die Pflege aufbringt. Für Meeresfische aber gilt Biondos Credo: «Die Fans von Dorie helfen ihr am meisten, indem sie sie einfach im Riff leben lassen.»

Text: Natalie von Riedmatten  
[www.korallenriffe.ch](http://www.korallenriffe.ch)  
[fischauffangstation.ch](http://fischauffangstation.ch)



## DIVE MEETING ROSEL 2017

### SAMEDI 10 JUIN 2017, 9H, MARTIGNY

ATTENTION, NE PAS OUBLIER CE RENDEZ-VOUS IMPORTANT (plus d'infos et inscriptions facultatives sur [www.ti-plunch.ch](http://www.ti-plunch.ch))

Lieu: RV au parking du Western City (parc d'attraction sympathique si vous venez en famille).

Accès: Prendre la première sortie vers Martigny en venant de Lausanne, prendre à droite et suivre les panneaux « Western City ».

AU PROGRAMME:

Dès 9h: plongée sur le parcours des sculptures fraîchement nettoyées. Les fils relient les sculptures et permettent une orientation

facile. La profondeur oscille entre 5 et 17 m (sortie précoce signalée). Plus d'infos et plan du site sur notre nouveau site Web.

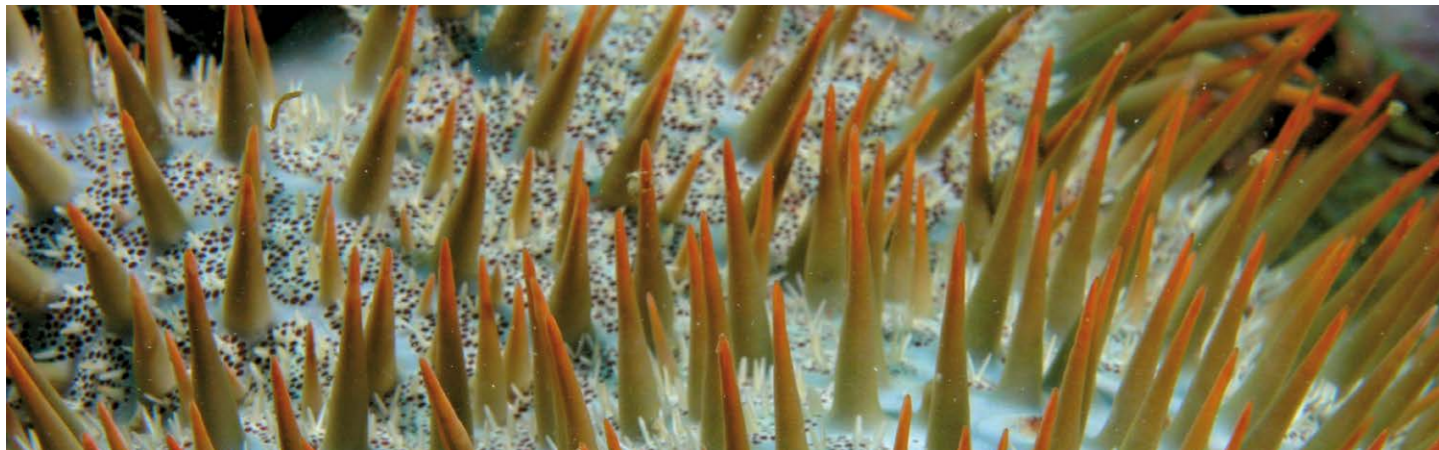
Dès 11h: apéritif et picnic canadien (petite restauration et boissons disponibles à la buvette du Western City)

Dès 13h: marché de l'occasion « à coffre ouvert ». Les plongeurs ayant du matériel de plongée à vendre (en bon état) proposeront celui-ci depuis le coffre de leurs voiture ou à côté.

ATTENTION, Le Ti-Plunch n'est en rien responsable du matériel vendu ni des transactions effectuées.

# Non toccare la corona di spine!

C'è un motivo per cui questa stella marina (*Acanthaster planci*) viene chiamata «Corona di spine»!  
Ma se ti capitasse di toccarla, vai subito in ospedale, perché avrai bisogno di assistenza medica.  
Aspettare peggiora solo le cose!



E' una splendida giornata e Nelly\*, istruttrice subacquea, accompagna sott'acqua quattro subacquei esperti su una spettacolare parete nelle vicinanze del resort. Siamo in una remota isola tropicale del Sulawesi sud-orientale, Indonesia. L'immersione è gradevole e in tutto relax, non c'è neanche corrente. Tutto procede bene finché, alla fine dell'immersione, Nelly, mentre fa segno di risalire dopo la tappa di sicurezza, urta inavvertitamente una stella corona di spine e tre spine velenose le si conficcano nell'indice destro. Una volta a bordo, Nelly rimuove le spine, deterge la mano immergendola in acqua calda e la disinfetta con una soluzione antisettica. Il dolore è tremendo. Nonostante il trattamento, il giorno seguente il dito sta peggio, è gonfio. L'isola è veramente remota, non ci sono medici e il dito è ancora peggiorato, ma Nelly non chiama subito DAN e tenta di risolvere il problema da sé, assumendo prima un antinfiammatorio e poi un antibiotico tipo penicillina. Data la situazione, Nelly sta abbastanza bene: non ha nausea né vomito, le ferite sono piccole e interessano solo parte dell'indice e il gonfiore è limitato alla zona circostante. Tuttavia l'antibiotico non ha alcun effetto e il giorno dopo il

dito è ancora più gonfio. Tra gli ospiti c'è un medico americano che dice a Nelly di recarsi in ospedale a Bali per avere cure adatte, se il dito non migliora entro 24 ore. Lasciare rapidamente l'isola non è facile, i collegamenti aerei ci sono solo una volta alla settimana, ma Nelly è fortunata: solo tre giorni dopo l'incidente c'è un aereo per Bali. Contatta ora il DAN Europe e parte, dopo aver ottenuto conferma di copertura delle spese mediche e di viaggio. A Bali si reca all'ospedale internazionale di Denpasar. Le viene diagnosticata un'infezione secondaria dovuta a contatto con organismi marini; le prescrivono un altro antibiotico (clindamicina) e diversi analgesici. Deve rimanere a Bali per due settimane e recarsi ancora in ospedale per trattamenti ambulatoriali. L'infezione ha prodotto un ascesso che va aperto ed esaminato in laboratorio. Nonostante gli antibiotici, il dito non migliora. Alla fine con una lastra scoprono che nel dito ci sono ancora tracce di spine! Nei quattro giorni seguenti il dito viene aperto ancora e Nelly deve continuare a prendere antibiotici e antidolorifici, non può tornare a Sulawesi e deve recarsi di nuovo in ospedale per altre cure. Finalmente, tre settimane dopo, i medici acconsentono che Nelly torni sull'isoletta e ricominci ad immergersi. Un mese dopo, Nelly si reca di nuovo all'ospedale di Bali per una

visita di controllo sul debridement della ferita, che nel frattempo è peggiorata: il dito è ancora rigido, rosso, gonfio, fa male, il dolore è pulsante. Ha continuato ad applicare una pomata antibiotica e due delle ferite sono guarite, ma la terza le dà problemi: il movimento del dito è limitato, lo sente intorpidito, anche se nella ferita, fortunatamente, non c'è pus. Il medico dell'ospedale controlla se nei tessuti ci sono ancora corpi estranei e una nuova lastra rivela che dentro c'è ancora qualcosa che causa gonfiore e infiammazione. Ancora 14 giorni da paziente nell'ambulatorio di Denpasar... Un ortopedico riapre la ferita e per fortuna non trova tracce di osteomielite – un'infezione delle ossa – ma ormai sono già quasi due mesi che questa storia si trascina... e tutto per tre spine. **Cinque mesi dopo, in Italia, è un normale giorno di lavoro per Julia S., Case Manager presso DAN Europe, che ha appena iniziato a leggere la sua posta.** Nello stesso momento, dall'altra parte del mondo, su una piccola e bellissima isola sulla costa occidentale della Thailandia, Tessa\*, istruttrice subacquea finlandese, è disperata. Mentre era in immersione ha accidentalmente colpito una stella corona di spine con l'intero braccio. La mano sanguina molto e poco dopo è intorpidita, il dolore è intenso e lei inizia ad avvertire nausea. Una volta in barca, immerge

il braccio in acqua calda per un'ora. La mano è gonfia e la pelle a chiazze fino al gomito. Di ritorno sulla terraferma, Tessa si rivolge a un centro medico locale. Il medico le prescrive degli antibiotici, ma non ha idea di che cosa sia la corona di spine: Tessa viene curata come se avesse toccato un riccio di mare. Più tardi, dal resort invia una mail al DAN Europe e descrive il suo incidente. E' Julia a ricevere il suo messaggio. Appena legge «punta da una stella corona di spine», ricorda il caso di Nelly e si attiva immediatamente. Chiama Tessa al telefono per verificare il suo stato attuale: la sua voce è molto debole e ha difficoltà a rimanere sveglia. Julia le dice di rivolgersi immediatamente a un buon centro medico a Phuket. Julia ha l'impressione che la ragazza stia per svenire; si ricorda il caso di Nelly e, consapevole che la ferita di Tessa è molto più grande, sa che deve agire in fretta. In emergenze come questa, Julia di solito chiama «Doc». Non importa se giorno o notte, domenica o Natale, un caso come questo va direttamente ad Alessandro Marroni, Presidente, Amministratore Delegato e Chief Medical Officer di DAN Europe, uno dei migliori specialisti di medicina subacquea al mondo. Il Prof. Marroni autorizza immediatamente il trasferimento d'emergenza di Tessa; teme che la ragazza possa subire uno shock anafilattico, una pericolosa reazione allergica, potenzialmente letale, al veleno della stella marina. Nel frattempo in Thailandia, dopo una notte da incubo (il dolore è aumentato, accompagnato da nausea, vomito, estrema sonnolenza e mal di testa) gli amici di Tessa la portano da un altro medico, in una cosiddetta clinica di primo livello nelle vicinanze. Purtroppo, neanche questo medico conosce la corona di spine, ma fa una ricerca su Google. A Tessa viene somministrato un altro antibiotico, questa volta per endovena, e dovrà tornare e ripetere il trattamento nei giorni successivi. Ma in realtà non ha molto tempo né molta scelta. Presso la sede del DAN Europe, invece, le linee telefoniche tra Italia e Thailandia sono bollenti. Si sta organizzando l'evacuazione di Tessa, manca solo un'informazione: l'indirizzo. Dove si trova esattamente la ragazza? Se l'ambulanza non riesce a trovarla, la missione sarà persa, e forse lo sarà anche Tessa... Per fortuna, stavolta le cose vanno come devono andare. Il giorno dopo Tessa si sveglia in un letto del reparto di terapia intensiva all'ospedale internazionale di Phuket, dopo un'evacuazione predisposta da DAN Europe, per opera di due persone che si sono preoccupate e che hanno fatto bene il loro lavoro – Julia e «Doc» Marroni. E' un bel

giorno, ed è una bella sensazione sentirsi di nuovo al sicuro. L'ambulanza è arrivata la sera prima; hanno preso Tessa, le hanno messo una flebo e trasportata, scortata da un infermiere, all'ospedale di Phuket. Il trattamento medico sarà completamente coperto dal DAN. Riceverà tutte le cure mediche di cui ha bisogno. I suoi sintomi sono nausea, vomito, sonnolenza, febbre. La mano sinistra e il polso sono gonfi. Il dolore è forte, braccio, mano e dita sono paralizzati. Sono presenti linfoadenite ascellare sinistra, segno che il suo sistema immunitario è piuttosto impegnato. Un chirurgo apre le ferite e rimuove le spine. A Tessa vengono somministrati farmaci con desametasone e clindamicina per via endovenosa ogni 8 ore. Ha perso molti fluidi e le hanno messo anche una flebo per reintegrarli. Dopo un po' riuscirà a muovere le dita; la sensibilità sarà poca tranne che per il dolore. Quando viene dimessa dall'ospedale, 6 giorni dopo l'incidente, la mano è ancora intorpidita, ma Tessa è di nuovo felice. Il conto finale per i suoi 5 giorni di cure e ricovero ospedaliero è pari a 6000 Euro. È incredibile quanto può costare non stare attenti a una stella marina! Due mesi dopo la mano di Tessa è ancora intorpidita, persino cinque mesi dopo due dita non hanno ancora ripreso sensibilità. La guarigione è un processo lungo. Il referto medico di Tessa (nove pagine) e la lunga lista di farmaci dimostrano che all'ospedale di Phuket si sono davvero presi cura di lei. Un'altra dimostrazione che la rete internazionale DAN Europe per le emergenze e l'assistenza medica funziona egregiamente. La rete è stata istituita ed è gestita da persone che danno sempre il massimo, come Julia, Case Manager, che parla diverse lingue perfettamente, è lei stessa istruttrice subacquea e ha viaggiato a lungo per gli oceani del sud est asiatico. Per gestire adeguatamente un'emergenza e prendere rapidamente decisioni valide, buon senso ed esperienza sono fondamentali. L'esperienza di Tessa, che ha evitato sofferenze inutili e debilitanti, ed un'infezione potenzialmente letale, lo dimostra. Ci sono persone, come Julia e «Doc» Marroni, che danno il meglio di loro stesse e fanno funzionare le cose in ogni singolo caso, in ogni emergenza, anche a distanza.

**Lesioni apprese** Metti la salute al primo posto. Prendi seriamente un incidente con una stella corona di spine e cerca immediatamente aiuto. La situazione peggiorerà e potresti non essere più in grado di arrivare in ospedale da solo. È necessario rimuovere con un debri-

dement le spine, che possono essere localizzate solo con un'ecografia o una lastra. La parte ferita si gonfierà rapidamente. È anche superfluo dire che con questo tipo di lesioni bisogna interrompere qualsiasi attività subacquea. **!!! Ci sono limiti evidenti di automedicazione in caso di incidente con una corona di spine: è sempre necessario l'intervento di un medico, sempre.** Le spine si rompono facilmente e rimangono nella carne rilasciando il veleno. L'infiammazione continua perché il nostro corpo cerca di liberarsi di un corpo estraneo e di combattere allo stesso tempo il veleno. La storia di Nelly mostra che la ferita non guarisce finché al suo interno c'è ancora il corpo estraneo pieno di veleno. Al contrario, il caso di Tessa dimostra che un intervento medico rapido e preciso può abbreviare la sofferenza.

**Acanthaster planci** Nome comune: Corona di spine. Coperta di spine acuminate lunghe circa 6 cm e piene di veleno, dotata da 6 a 23 braccia e con un diametro medio di 40–60 cm, ha un aspetto piuttosto pericoloso. Il colore soprattutto rosso può essere interpretato come un segnale di avvertimento della sua velenosità. Il suo efficace sistema di difesa fa sì che abbia pochi predatori. Il suo habitat è dove si trovano i più bei punti d'immersione: nelle zone tropicali di tutto l'Indo-Pacifico (Filippine, Indonesia, Grande Barriera Corallina australiana), nel Mar Rosso e nelle aree costiere dell'America centrale, ossia dove c'è la barriera corallina.

**Indicazioni mediche** Cortisone (pomata) è una possibile auto-medicazione che può attenuare i sintomi di una dermatite da contatto dovuta all'aver toccato le spine della stella marina. Antibiotici e cortisone non servono a guarire la ferita se all'interno ci sono ancora pezzi di spine velenose. Solo dopo un adeguato debridement e disinfezione delle ferite, l'uso di antibiotici adatti e di cortisone facilita il processo di guarigione.

Testo: Caren Liebscher



Ringraziamo la redazione della rivista online «Alert Dive» per i diritti di riproduzione.  
[www.daneurope.org](http://www.daneurope.org)

\* Alcuni nomi sono stati cambiati



## Le migliori 10 immersioni in Italia

L'Italia è il paese del sole, del mare e delle immersioni. Le acque che bagnano la nostra penisola custodiscono fondali magnifici da esplorare con bombola, maschera e pinne. Tante le tappe imperdibili lungo lo Stivale, ricchi di flora e fauna marina che non hanno niente da invidiare ad altre mete più esotiche. Un compito difficile riuscire ad elencare le migliori 10 mete per le immersioni in Italia, ma proviamo ad elencare la TOP 10 delle immersioni in Italia da Nord a Sud.

**Portofino:** la Riserva Marina di Portofino è stata istituita nel 1999 con sede a Santa Margherita Ligure. Quest'area è molto famosa nell'ambiente subacqueo per i suoi siti di immersione e per lo spettacolare palcoscenico subacqueo nel quale si va ad immergersi. Trattandosi di una riserva protetta vi sono molte limitazioni per le immersioni ed è divisa in varie zone che però non inficiano la bellezza dei viaggi subacquei in questo luogo ricco di flora e fauna marina. Punta Chiappa Levante, Grotta della Colombara ed il Faro sono tre dei siti di immersione assolutamente da non perdere. Inoltre, sempre nell'area marina protetta è possibile ammirare il Cristo degli Abissi, nella Baia di San Fruttuoso. Nella zona è frequente l'avvistamento di cernie, ricciole, dentici, corvine e tonni.

**Argentario e arcipelago toscano:** fondali meravigliosi incastonati sulle pendici delle incantevoli scogliere dell'Argentario e di tutte le isole che compongono l'Arcipelago toscano. In questa località meravigliosa si effettuano immersioni in luoghi da sogno, tra cui spiccano l'isola del Giglio, Giannutri e Capraia, le quali offrono vari siti di immersione da visitare assolutamente. In queste acque, tra anfratti, grotte e secche potrete vivere un'esperienza subacquea affascinante e assolutamente indimenticabile. I siti di immersioni più famosi in queste isole sono sicuramente la Secca di Capo d'Uomo, Punta Finestra, lo Scoglio del

Corallo e la Grotta Azzurra, nei pressi del promontorio dell'Argentario, la secca di Punta Pennello, i relitti del Nasim e del Marsala, presso l'isola di Giannutri e la parete de Le Scole, i Subielli e Cala Cuba vicino l'isola del Giglio.

**L'isola d'Elba,** dato l'elevato numero di punti di immersione, merita una menzione a parte. Un'immersione Immersioni in Italia, Isola d'Elba presso «lo Scoglietto», dove è possibile incontrare cernie di grandi dimensioni ed i pesci San Pietro oltre a grotte ed anfratti emozionanti, è in grado di regalare sensazioni incredibili. Altro sito di immersione presso l'isola d'Elba è il relitto dell'Elviscot, un cargo che si trova nei pressi dello Scoglio dell'Ogliera a Pomonte, adagiato a soli 12 metri di profondità e quella sullo Junker 52, un aereo della seconda guerra mondiale recentemente scoperto davanti a Portoferraio ad una profondità di 38 metri.

**Sardegna:** la Sardegna è la seconda isola più grande per estensione appartenente al territorio italiano. Le sue acque sono famose in tutto il mondo per la limpidezza ed i colori accesi, tanto da rendere quest'isola una tappa amata dai turisti di qualsiasi nazione. Il mare che bagna la Sardegna oltre ad essere perfetto per una vacanza di relax, è ideale anche per chi ama le immersioni. Partendo dal nord della Sardegna è possibile rintracciare numerosi

luoghi in cui effettuare immersioni affascinanti. Sulla costa nord orientale è possibile immergersi a Santa Teresa di Gallura, presso la Secca di Porto Leccio i cui fondali sono ricchi di posidonia e coralli dai colori vivacissimi. Sempre a nord dell'isola di San Pietro è possibile immergersi in un labirinto sottomarino al largo dell'isola di Caprera, nell'Arcipelago della Maddalena. Famoso in tutto il mondo è il Portone di Capofigari, presso Golfo Aranci. In questo luogo è possibile ammirare i famosi coralli rossi di Alghero, una gioia per gli occhi di qualsiasi subacqueo. A Sud della Sardegna, invece, nei pressi di Villasimius ci si può immergere presso la Secca di Santa Caterina, con canyon e grotte abitate da castagnole, zeri e mensole, oltre alla presenza di coralli rossi e gorgonie.

**Isole Tremiti:** quest'arcipelago, formato da tre isole maggiori, S. Domino, S. Nicola e Caprera, un'isola minore denominata Pianosa e un quinto isolotto chiamato Cretaccio, si trova nel mar Adriatico. Le Tremiti, che dal 1989 sono una riserva naturale, offrono una cinquantina di punti d'immersione. Da non perdere assolutamente sono le immersioni a Caprera, nei punti di Secca di Punta Secca, Scoglio del Corvo e Punta Secca. La fauna e la flora di questi fondali sono estremamente ricche e tipicamente mediterranee. A Secca di Punta Secca nei fondali, già a 35 m di profondità, le pareti sono ricoperte da splendide gorgonie e rami di corallo nero.

**Golfo di Napoli:** scendendo più a sud, raggiungendo la Campania, si possono effettuare immersioni ugualmente affascinanti nelle isole del Golfo di Napoli: Ischia, Procida e Capri in particolare. Discorso a parte per le immersioni nella parco marino di Baia, compreso nel più vasto Parco Naturale dei Campi Flegrei. Le acque di questa riserva protetta custodiscono una meraviglia introvabile altrove: i resti di una antica città romana. Mosaici, tracce di affreschi, sculture, tracciati stradali e colonne immersi in perfette condizioni, il sogno di qualsiasi subacqueo.

**Isole Eolie:** di fronte Milazzo troviamo l'arcipelago delle Eolie, uno dei 50 siti inseriti dall'UNESCO nella World Heritage List nella sezione relativa al patrimonio naturalistico. Questo arcipelago siciliano è formato da 7 isole, una più bella dell'altra: Lipari, Panarea, Alicudi, Filicudi, Salina e due vulcani attivi, Stromboli e Vulcano. Tutte le isole sono caratterizzate da una natura selvaggia ed incontaminata che attrae ogni anno migliaia di turisti. In questa zona i punti di immersione sono innumerevoli e ciascuna isola offre dei siti con caratteristiche particolari ed ugualmente affascinanti.

**Ustica:** spostandoci invece più ad est, di fronte Palermo, troviamo un'altra piccola perla del Mediterraneo, l'isola di Ustica. Unico residuo rimasto di un complesso vulcanico

scomparso, l'isola è considerata il paradiso dei sub grazie ai suoi affascinanti fondali. Grazie all'assenza di sabbia a poca profondità, l'acqua è limpidissima e i fondali, di origine vulcanica, sono ricchi di grotte, anfratti e tane. Oltre alle meraviglie del paesaggio sommerso, ogni immersione ad Ustica sorprende per la ricchezza della fauna che è possibile incontrare: grosse cernie, branchi di barracuda, ricciole e a volte anche grandi tonni. Oltre a diversi siti visitabili da sub di ogni livello, come lo Scoglio del Medico o la Secca della Colombara, si segnala l'immersione a Sicchitello, forse la più bella dell'isola.

**Isole Egadi:** di fronte Trapani, invece, troviamo l'arcipelago delle Isole Egadi, composto da Favignana, Marettimo e Levanzo che, insieme agli isolotti di Formica e Maraone, costituiscono l'Area Marina Protetta più grande di tutta Europa. I fondali di queste isole non hanno nulla da invidiare ai mari caraibici. Oltre alle meravigliose località balneari di ogni tipologia, le isole offrono esperienze subacquee fuori dal comune. Ad esempio sono imperdibili le immersioni alla Secca del Toro e allo scoglio Galeotta, dove si trovano coralli neri, falsi coralli rossi, spugne, gorgonie e tutta la fauna e la flora esistente nel Mediterraneo.

**Lampedusa:** dulcis in fundo, nel punto più a sud della Sicilia, e dell'Italia intera, si trovano le Isole Pelagie, istituite area marina pro-

tetta dal 2002. Questo arcipelago, che insieme all'Indonesia è un rarissimo caso di arcipelago transcontinentale, è formato da Lampedusa, che è l'isola maggiore, Linosa, la seconda per estensione, e Lampione, un isolotto disabitato. Per gli appassionati del mare e della subacquea, Lampedusa è un luogo magico: acque trasparenti da far invidia alle più belle isole caraibiche e un'incredibile ricchezza di fauna e flora marina come pochissime altre al mondo. Immersioni emozionanti si possono vivere nella Secca di Levante, dove ogni anno ad inizio estate si radunano branchi di ricciole a deporre le uova, e a Capo Ponente, dove è possibile immergersi su un relitto a pochi metri di profondità. Un sito molto particolare è quello della Madonnina del mare, a pochi metri dall'isolotto dei conigli. Inoltre, in queste acque è possibile immergersi anche in compagnia degli squali, soprattutto lo squalo grigio presente nei pressi dell'isola di Lampione. Una particolarità di questa zona del Mediterraneo che offre la possibilità di immergersi con gli squali senza dover effettuare viaggi intercontinentali.

Ti ha incuriosito quest'articolo? Allora scopri subito le straordinarie offerte di DiveCircle.com per le tue immersioni in Italia.

<http://sublog.divecircle.com/le-migliori-10-immersioni-in-italia/>

# KRÖTENHOCHZEIT

Wenn die Eisdecke unserer Seen im Frühjahr schmilzt finden viele bedeutende Ereignisse in unseren Gewässern statt und es folgt eine Hochzeit der anderen.



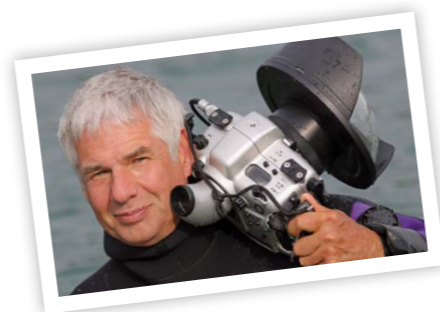
# MARIAGE AMPHIBIEN

Au printemps, lorsque la surface gelée de nos lacs se met à fondre, des évènements aussi nombreux qu'importants se déroulent dans nos eaux; les mariages se suivent et ne se ressemblent pas.

Man kann jetzt die Hechte paarweise beobachten. Das kleinere Männchen schwimmt dem grossen Weibchen hinterher, weil beide in Paarungsstimmung sind. Oft trifft man verletzte männliche Hechte, die mit ihren Rivalen um die «Auserwählte» gekämpft haben. Auch die Kröten sind in Hochzeitsstimmung. Das ganze Jahr lebt die Erdkröte als wechselwarmes Wirbeltier an Land. Zur Paarungszeit wandern die Kröten in ihre Laichgewässer und fühlen sich im Wasser wie zu Hause. Erdkröten erkennt man einfach an ihrer warzigen Haut und den waagerechten Pupillen. Die paarungswilligen Männchen sind gar nicht so einfach zu fotografieren, denn sie stürzen sich auf alles, was in ihre Nähe kommt und hoffen, dass es ein Weibchen ist. Und so klammern sie sich auch auf den Domeport meiner Kamera und haben damit die Naheinstellgrenze meiner Ausrüstung deutlich unterschritten. Da die Männchen in der Überzahl sind, trifft man auch Knäuel von einem Weibchen und mehreren Männchen. Hat es dann doch geklappt und das kleinere Männchen sitzt allein auf dem Rücken des grossen Weibchens, dann kann der Paarungsakt beginnen. Die weibliche Kröte schwimmt umher und verankert ihre maximal 5 m langen Laichschnüre an Ästen und Röhricht. Das Männchen reitet auf dem Weibchen und befruchtet dabei die Eier. Die frei im Wasser hängenden Laichschnüre werden optimal mit Sauerstoff versorgt und daraus entwickeln sich wenige Millimeter grosse Kaulquappen, die mit ihrer Kiemenatmung hervorragend an das Element Wasser angepasst sind. Und jetzt passiert ein wahres Wunder: die

Verwandlung zur Erdkröte. Dabei bilden sich Lungen und die kiemenatmende wasserlebende Kaulquappe wird zur luftatmenden, landlebenden Erdkröte. Will man all diese kleinen Wunder beobachten, so muss man nicht in grosse Tiefen vordringen. Es genügt die ABC-Ausrüstung, denn die angesprochenen Hochzeiten finden in 0 – 2 m Tiefe statt. Da die Wassertemperaturen im Frühjahr meist unter 10°C liegen, ist ein Trocki ratsam. Ich verwende eine 3 Liter-Flasche, die ich mit Gummis am Bauch befestige um Luft zum Tarnieren zu haben. Fragt einfach Eure Tekies im Verein, bei denen heisst der Gummi «Bungee» und auch mit den kleinen Flaschen können sie Euch sicher weiter helfen. Wenn man mit Trocki und ca. 16 kg Blei weite Strecken schnorchelt bekommt der Begriff des Sport-Tauchens eine neue Bedeutung! Gerade im Frühjahr und Frühsommer gibt es in unseren Gewässern viel zu entdecken – viel Spass und Erfolg wünscht Euch Uwe Scherner (Diplom Biologe und Umweltreferent des VIT und BLTV)

Text und Fotos: Uwe Scherner



C'est le moment où l'on peut observer les brochets, en période de reproduction, nageant de paire. En quête d'accouplement, le mâle, plus petit, poursuit la grande femelle. On rencontre souvent des brochets mâles blessés pour s'être battus pour leur «promise» contre leurs rivaux.

Les crapauds, eux aussi, sont d'humeur à se reproduire. Le crapaud commun vit toute l'année sur terre en tant que vertébré poïkilotherme. En période de reproduction, les crapauds migrent vers leur frayère – le point d'eau auquel ils sont fidèles. On reconnaît les crapauds à leur peau pustuleuse et leurs pupilles horizontales. Les mâles en mal d'accouplement ne sont pas faciles à photographier. En effet, ils se jettent sur tout ce qui s'approche de trop près en espérant que cela soit une femelle. C'est la raison pour laquelle ils se sont également accrochés comme des forcenés au «domeport» de ma caméra et sont, ainsi, largement passés en-dessous de la distance minimale de mise au point de mon équipement... Sachant que les mâles sont supérieurs en nombre, il arrive que l'on rencontre une «pelote» formé d'une femelle et de plusieurs mâles – plus petits – agglutinés les uns aux autres. Et si, par chance, l'un d'eux reste seul rivié sur le dos de la grosse femelle, alors l'acte d'accouplement peut débuter. La femelle nage de-ci, de-là et accroche ses ovocytes – deux longs cordons d'œufs pouvant atteindre au maximum 5 m de longueur – à la végétation aquatique. Ce faisant, le mâle, toujours agrippé au dos de sa mie, arrose les œufs de son sperme.

Les cordons flottant librement dans l'eau sont idéalement alimentés en oxygène. Les minuscules têtards se développent dans les œufs, têtards idéalement adaptés au milieu aquatique grâce à leurs branchies. Et c'est ensuite seulement que se réalise un vrai miracle: la métamorphose en crapaud commun. En effet, peu à peu, le têtard à branchies forme des poumons et devient ainsi un crapaud terrestre. Il ne faut pas s'aventurer dans de grandes profondeurs pour observer ces petites merveilles. Il suffit d'un équipement PMT, sachant que les noces évoquées se déroulent entre 0 et 2 m de profondeur. Et, comme les températures de l'eau se situent la plupart du temps en-dessous de 10°C au printemps, une combinaison étanche est plus que recommandée. J'utilise une bouteille de 3 litres d'air comprimé que je m'attache au ventre avec des élastiques pour m'équilibrer sous l'eau. Demandez tout simplement aux plongeurs Tech de votre club. Entre eux, ils nomment cet élastique «Bungee» et ils peuvent sûrement vous aider aussi en ce qui concerne les petites bouteilles. L'expression «plongée sportive» prend une nouvelle dimension lorsque qu'on couvre de grandes distances en PMT, combinaison étanche et env. 16 kg de lestage! Il y a beaucoup à découvrir au printemps et au début de l'été dans nos eaux – Uwe Scherner (biologiste diplômé et conférencier ès environnement du VIT et du BLTV) vous souhaite beaucoup de plaisir et de succès.

Texte et photos: Uwe Scherner.



# Für die Mitglieder des Schweizer Unterwasser Sport Verbandes engagiert.

Freuen Sie sich auf **erstklassigen Versicherungsschutz und attraktive Vorteile.**

Senden Sie jetzt Ihre  
Police ein und fordern  
Sie eine Offerte an.  
Mit etwas Glück  
gewinnen Sie einen  
**iPad mini.**



## Helsana für Gesundheitsförderung und Prävention

Gesünder und länger leben? Helsana beteiligt sich an Präventivmassnahmen und übernimmt Kostenanteile Ihres Fitnessabonnements. Auch auf den Helsana-Trails macht Walken und Joggen Spass.



## Helsana für Auslandsreisen

Notfall im Ausland? Helsana lässt Sie nicht im Stich und unterstützt Sie bei notfallmässigen Auslandbehandlungen. Für Beratung wenden Sie sich an das Kompetenzzentrum Ausland.



## Für Ihre jährliche Tauchuntersuchung engagiert

Wir übernehmen jährlich eine ärztliche Tauchuntersuchung zu 100% über unsere Zusatzversicherung.



## Helsana für attraktive Vorteile

Profitieren Sie von vorteilhaften Vergünstigungen.

## Mehr erfahren?

Helsana-Gruppe, Competence Center Mittelland, Worblaufenstrasse 200, 3048 Worblaufen  
kollektiv.mittelland@helsana.ch, 058 340 17 54