

# NEREUS

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



Schweizer Unterwasser-Sport-Verband SUSV  
Fédération Suisse de Sports Subaquatiques FSSS  
Federazione Svizzera di Sport Subacqueo FSSS  
[www.susv.ch](http://www.susv.ch) | [www.fsss.ch](http://www.fsss.ch)

MITBESTIMMEN –  
DER SUSV SUCHT!

DIE KINDERSTUBE  
DER WEISSEN HAIE

GUTE SICHT IM LAND  
DER PHARAONEN

D

: CODÉTERMINATION –  
: LA FSSS CHERCHE!

: LE MARÉGRAPHE DE MARSEILLE

: PORTFOLIO: VALERIA MACHADO

: CROISIÈRE AU SOUDAN

F

: COMPARTICIPAZIONE –  
: LA FSSS CERCA!

: SQUALI AL SUPERMERCATO

: I RELITTI DELLA SPIAGGETTA

: DEI CANOTTIERI DI RANCO

I

5

OKTOBER • OCTOBRE • OTTOBRE 2018





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

**62. Ordentliche Delegiertenversammlung SUSV 2019:  
30. März 2019 in Delémont**

**62<sup>ème</sup> Assemblée ordinaire des délégués FSSS 2019:  
30 mars 2019 à Delémont**

**62° assemblea ordinaria dei delegati FSSS 2019:  
30 marzo 2019 a Delémont**

Underwater Photo Topic – Con-  
cours



- 4 Mitbestimmen – der SUSV sucht
- 5 Editorial
- 6 UWR – Lächerli Cup 2018
- 7 Kontaktlinsen vermüllen Weltmeere
- 8 Instructor meets Instructor
- 10 Underwater Photo Topic
- 11 Swiss Underwater Photo & Video Challenge 2018
- 11 Gesucht: 50 Taucher
- 12 SUSV Inside
- 14 Die Qual der Wahl der Tauchsafaris auf den Malediven
- 16 Die Kinderstube der weissen Haie
- 18 Berauschend...
- 20 Gute Sicht im Land der Pharaonen
- 22 Switzerland Underwater Exhibition
- 23 Das Hamada-Wrack
- 24 Mauro Zürcher – Spitzbergen
- 26 Come dive with us!
- 28 Haie im Supermarkt
- 29 «new voices» – Nicolas Wieczorek
- 32 Altreu / Gipsunion Leissigen
- 36 Mikroplastik im Rhein
- 40 SM Tieftauchen 2018
- 40 Finswimming Championships 2018
- 41 Portfolio: Valeria Machado

**Titelbild | Couverture | Copertina**

Valeria Machado  
[www.v-sual.net](http://www.v-sual.net)  
[www.instagram.com/val\\_wow](http://www.instagram.com/val_wow)



- 4 Codétermination – la FSSS cherche
- 5 Editorial
- 7 Les lentilles de contact transforment les océans en poubelle
- 8 Genève Action Lac Propre 2018
- 10 Underwater Photo Topic
- 11 Swiss Underwater Photo & Video Challenge 2018
- 13 FSSS Inside
- 22 Switzerland Underwater Exhibition
- 24 Mauro Zürcher – Spitzbergen
- 30 Honu, la tortue verte d'Hawaii
- 31 Première fête du lac à Ouchy
- 31 Pour plongeurs débutants, avancés et instructeurs
- 33 Fête de la plongée 2018
- 34 Croisière au Soudan
- 38 Le marégraphe de Marseille
- 40 Swiss Deepdiving Championship 2018
- 41 Portfolio: Valeria Machado

**Ihr Spezialist für:**

Kompressoren, Außenfüllanlagen mit Chipkarten- Abrechnungssystem	<b>SEMINARTERMINE</b>	<b>2018</b>
	Kompr. - Betreiber-Auffrischung	19.10.
	Kompr. - Betreiber	20.10.
	Kompr. - Technik	21.10.

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)



- 4 Compartecipazione – la FSSS cerca
- 5 Editoriale
- 7 Le lenti a contatto inquinano gli oceani
- 10 Underwater Photo Topic
- 11 Swiss Underwater Photo & Video Challenge 2018
- 13 FSSS Inside
- 22 Switzerland Underwater Exhibition
- 24 Mauro Zürcher – Spitzbergen
- 28 Squali al supermercato
- 40 Finswimming Championships 2018
- 41 Portfolio: Valeria Machado
- 44 I Relitti della Spiaggetta dei Canottieri di Ranco (Va) – Lago Maggiore

**Impressum | Colophon**

Herausgeber | Editeur | Editore  
Schweizer Unterwasser-Sport-Verband – SUSV  
Fédération Suisse de Sports Subaquatiques – FSSS  
Federazione Svizzera di Sport Subacquei – FSSS  
Talgutzentrum 27, CH-3063 Ittigen, Tel. 031 301 43 43, admin@susv.ch



Redaktion | Rédaction | Redazione | [redaktion@susv.ch](mailto:redaktion@susv.ch)  
René Buri, c/o Schnittstelle PrePress, Fabrikstrasse 7, 3012 Bern, Tel. 031 301 38 35  
[rburi@schnittstelle-prepress.ch](mailto:rburi@schnittstelle-prepress.ch)

Anzeigen Print | Annonces Print | Pubblicità Print  
Anzeigen online | Annonces en line | Pubblicità online  
[rburi@schnittstelle-prepress.ch](mailto:rburi@schnittstelle-prepress.ch)

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

printed in  
**switzerland**



manta reisen  
TAUCHEN – MIT LEIDENSCHAFT

# AUSTARIERT!

Faszinierende Tauchreisen  
weltweit.

Malediven:  
Tauchsafari  
Emperor Atoll  
●●○○○  
ab CHF\*

## 1379.-

Best of Maldives

\*Preis pro Person inkl. Transfer ab/bis Flughafen Male, Tour Best of Maldives, 7 Nächte in einer halben Doppelkabine, Vollpension, Snacks, Tee, Kaffee & Wasser, 17 geführte Tauchgänge mit Flasche, Blei und Nitrox.



Tauchen mit Rücksicht –  
Manta Reisen unterstützt:



[manta.ch/tauchen](http://manta.ch/tauchen)



## Mitbestimmen – der SUSV sucht:

### Vertreter der Einzelmitglieder als Mitglied des Zentralvorstands.

Knapp die Hälfte der Mitglieder des SUSV sind sogenannte Einzelmitglieder, also nicht via einem Club, sondern direkt dem Verband angeschlossen.

Gemäss Statuten wird im Zweijahres-Rhythmus der oder die VertreterIn der Einzelmitglieder bestätigt oder neu gewählt und an der Delegiertenversammlung im Frühling 2019 präsentiert.

### Hast Du Interesse,

- als Mitglied des Zentralvorstands die Geschicke des Verbands mitzuprägen?

- die Stimmen der Einzelmitglieder in ZV und an der DV zu vertreten?
- den Verband bei öffentlichen Veranstaltungen zu vertreten?

### «Bewirb Dich als Kandidatin oder Kandidat «VertreterIn der Einzelmitglieder des SUSV»

Detaillierte Infos zum Wahlprozedere findest Du in Kürze auf: [www.susv.ch](http://www.susv.ch) → Verband → Einzelmitgliedervertreter

## Codétermination – la FSSS cherche :

### Un(e) représentant(e) des membres indépendants comme membre du Comité Central.

Près de la moitié des membres de la FSSS sont des membres dits « individuels », c.-à-d. qui ne sont pas affiliés via un club mais directement rattachés à la FSSS.

Selon les statuts, le ou la représentant(e) des membres individuels est élu(e) ou confirmé(e) dans cette fonction tous les deux ans, et sera présenté(e) lors de l'Assemblée des Délégués au printemps 2019.

### Es-tu intéressé(e),

- à t'engager comme membre du Comité Central pour aider à façonner le destin de la Fédération?

- à représenter les voix des membres individuels au sein du CC et au devant l'AD?
- à représenter la Fédération lors de manifestations publiques?

### Alors envoie ta candidature au poste de « Représentant(e) des membres individuels de la FSSS »

Tu trouveras des informations détaillées sur le processus d'élection sous: [www.fsss.ch](http://www.fsss.ch) → La Fédé → Représentant(e)

## Compartecipazione – la FSSS cerca:

### Un rappresentante dei membri individuali per diventare membro del Comitato Centrale.

Circa la metà dei membri della FSSS sono cosiddetti membri individuali, e quindi sono associati direttamente alla federazione e non attraverso un club.

Secondo gli statuti la persona che riveste tale carica viene confermata o ne viene eletta una nuova con una cadenza biennale, e viene presentata all'Assemblea dei Delegati nella primavera del 2019.

### Sei interessato,

- a plasmare la storia della Federazione come membro del Comitato Centrale?

- a rappresentare i voti dei Membri Individuali nel CC e all'AD?
- a rappresentare la Federazione durante le manifestazioni pubbliche?

### Allora candidati come candidata o candidato per la carica di «Rappresentante dei Membri Individuali della FSSS».

Per informazioni dettagliate sulla procedura di elezioni vai alla pagina: [www.fsss.ch](http://www.fsss.ch) → La Federazione → Rappresentante



MEG steht nach langer Wartezeit endlich in den Startlöchern! Fans der gepflegten Hai-Horror-Unterhaltung dürfen sich freuen! Endlich kommt wieder ein ultimatives Hai-Horror-Erlebnis in die Kinos!

So wird dieser «Hai-Thriller» angepriesen. Kaum zu glauben, dass so ein Film im Jahr 2018 immer noch den Weg in unsere Kinos findet! Waren wir und wohl auch viele andere Taucher und Nichttaucher doch der Meinung, dass solche Filme definitiv der Vergangenheit angehören.

Ein Schlag ins Gesicht für alle Organisationen, Unterwasserfoto- und -videografen sowie all die freiwilligen Helfer rund um den Globus, die sich tagtäglich für den Schutz dieser bedrohten Spezies einsetzen.

Denn in den letzten Jahren hat sich das Bild vom Hai in den Köpfen der Menschen gewandelt. Um Haie verstehen und schützen zu können, war und ist eine umfangreiche Forschung unerlässlich. SHARKPROJECT unterstützt darum vor der Küste Long Islands in New York das Projekt «White Shark Nursery», eine der äusserst seltenen Kinderstuben Weisser Haie, über welches wir in dieser Ausgabe berichten. Weitere Projekte dienen dem unmittelbaren Haischutz, zum Beispiel auf den Azoren oder Costa Rica, mit dem Ziel, den Handel mit Flossen zu unterminieren.

Es gibt also durchaus auch erfreuliche Nachrichten in Sachen Haie. Wollen wir hoffen, dass die intensive Arbeit der Haischutzorganisationen greift, bevor Überfischung und Hysterie den Tieren restlos den Garaus machen!

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

Britta Baur  
Verein SHARKPROJECT Switzerland  
[britta.baur@sharkproject.org](mailto:britta.baur@sharkproject.org)

Après une longue attente, le film THE MEG\* est enfin dans les starting-blocks! Les fans des films d'horreur soignés et distrayants avec des requins peuvent se réjouir! Le retour dans les salles de cinéma d'un ultime film d'horreur mettant en scène un requin est devenu réalité!

C'est ainsi que le «thriller» est vanté en amont. C'est à peine croyable qu'un tel film trouve encore son chemin dans nos salles de cinéma en 2018 ! En effet, nous, et sûrement de nombreux autres plongeurs, étions d'avis que de tels films appartenaient définitivement au passé.

Une gifle à la face de toutes les organisations, de tous les photographes et vidéastes sous-marins, ainsi que de tous les bénévoles tout autour du globe qui s'engagent pour la protection de cette espèce menacée.

Il est indéniable que l'image du requin a changé ces dernières années dans la tête des gens. Des recherches à grande échelle ont été et sont encore indispensables pour comprendre et protéger les requins. C'est la raison pour laquelle SHARKPROJECT soutient le projet «White Shark Nursery» au large de la côte de Long Island à New York, l'une des très rares pouponnières des Grands Requins Blancs, sujet d'un article dans cette édition.

Il existe donc bien de bonnes nouvelles en matière de requins. Espérons que le travail intensif des organisations de protection des requins donnent des résultats avant que la surpêche et l'hystérie n'achèvent définitivement jusqu'au dernier représentant de ces animaux !

\*«THE MEG» titre original du film en anglais – En eaux troubles ou Mégalon (CND) en français. (NdT)

Dopo una lunga attesa, il film THE MEG\* è finalmente ai blocchi di partenza! I fan del genere horror con squalo possono gioire! Finalmente arriva nelle sale cinematografiche l'ultimo film dell'orrore che mette in scena uno squalo!

Così viene decantato questo nuovo «thriller». E' quasi incredibile che ancora oggi, nel 2018, un film di questo genere possa trovare il modo di arrivare nei nostri cinema! Ci eravamo quasi convinti, noi e sicuramente molti appassionati di subacquea e non, che questo tipo di film appartenesse definitivamente al passato.

Un vero colpo in piena faccia a tutte quelle organizzazioni, fotografi e video operatori subacquei, oltre che a tutti i volontari che tutt'intorno al mondo si impegnano per la tutela e la salvaguardia di questa specie minacciata. E' innegabile che negli scorsi anni la figura dello squalo si è modificata nell'immaginario collettivo. Per comprendere e tutelare gli squali, è stata ed è necessaria una ricerca approfondita. A tale scopo, SHARKPROJECT sostiene il progetto «White Shark Nursery», a largo delle coste di Long Island, a New York; una delle rarissime nursery di squali bianchi, argomento di uno degli articoli in questo numero.

Vi sono dunque numerose notizie positive riguardante gli squali. Vogliamo sperare che questo lavoro così inteso delle organizzazioni per la protezione degli squali prenda piede e conduca a risultati, prima che la pesca selvaggia e l'isteria collettiva porti all'estinzione anche dell'ultimo esemplare!

Vi sono dunque numerose notizie positive riguardante gli squali. Vogliamo sperare che questo lavoro così inteso delle organizzazioni per la protezione degli squali prenda piede e conduca a risultati, prima che la pesca selvaggia e l'isteria collettiva porti all'estinzione anche dell'ultimo esemplare!

\*«THE MEG», titolo originale del film che in italiano prende il titolo di «Shark - Il primo squalo». (NdT).

Redaktionsschluss – Délai rédactionnel – Chiusura redazionale Nereus 6-2018: 14. 11. 2018





Der UW-Rugby Bâle belegte am eigenen Lækkerli Cup den 5. Rang.

## Lækkerli Cup 2018: So international wie noch nie

**Strahlender Sonnenschein, angenehm kühles Wasser und 150 angefressene Unterwasserrugby-Spieler aus allen Ecken der Welt – für den UW-Rugby Bâle blieb am vergangenen Turnierwochenende nichts zu wünschen übrig.**

Der Riehener Verein begrüßte die elf teilnehmenden Teams aus der Schweiz, Deutschland, Frankreich, Luxemburg, Serbien, Tschechien, Österreich und sogar Australien am Freitagabend mit einem Willkommens-Apéro, bei dem auch ein Geburtstagsständchen für Präsidentin Sandra Vogel nicht fehlen durfte. Das anschließende offene Spiel, bei dem sich die Teilnehmer zu zwei bunt durchmischten Mannschaften zusammenfanden, machte die in dieser Randsportart vorherrschende familiäre Atmosphäre ebenfalls deutlich spürbar.

Am Samstag wurden die 15-minütigen Vorrundenspiele in vier Gruppen durchgeführt. Der UWB schaffte mit dem 3:2 gegen die australischen Dropbears einen erfolgreichen Einstieg, erfuhr dann jedoch Niederlagen gegen den späteren Drittplatzierten TSV Malsch und Zweitplatzierten 1. TC Freiburg, konnte aber mit seiner Gesamtleistung durchaus zufrieden sein. Der Spieltag klang traditionell mit reichlich Grillfleisch, Salat und Pasta sowie dem fröhlichen Beisammensein alter Freunde und neuer Bekanntschaften, mit Fachsimpeleien und luxemburgischen Liedern aus.

Die Finalspiele am Sonntag führten zum bereits mehrmaligen Turniersieger Manta Saarbrücken, der den Wanderpokal mit den eingelassenen Lækkerli erneut mit nach Hause nehmen durfte. Besonders freute sich der UWB über den zweiten Platz der Sparringpartner aus dem deutschen Freiburg und die jungen Spielerinnen und Spieler (10–16) des serbischen Orka Ronilackklub.

Text: isabel.morgenstern@uwrugbybale.ch  
www.uwrugbybale.ch

**Resultate UWB:**

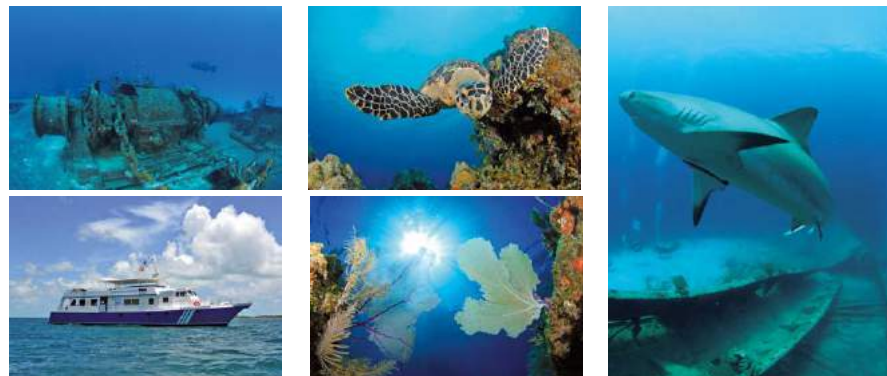
Dropbears (3:2), TSV Malsch (1:2), Freiburg (0:3; Viertelfinal 0:5), Czech-Austrian Friends (3:2), Bordeaux-Aachen (1:0 nach Penalty-schiessen)

**Rangliste:**

- |                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| 1. Manta Saarbrücken | 7. Orka Ronilackklub      |
| 2. 1. TC Freiburg    | 8. Czech-Austrian Friends |
| 3. TSV Malsch        | 9. TC Pulpo Wiesbaden     |
| 4. UWR Luxembourg    | 10. Dropbears             |
| 5. UW-Rugby Bâle     | 11. UWR Bodensee          |
| 6. Bordeaux-Aachen   | 12. USZ Zürich            |

**Korrigenda**

In der Hektik des Alltag ist ein Teil der Angaben zu den Bildrechten im Nereus 5-2018 Seite 24/25 vergessen gegangen: Christoph Hoppe / Stuart Cove's Dive Bahamas / Aggressor Fleet haben die folgenden Bilder zur Verfügung gestellt.



## Kontaktlinsen vermüllen Weltmeere

Werden sie in Toiletten oder Waschbecken herunter gespült, gelangen sie als Mikroplastik ins Meer, warnten Forscher auf einer Konferenz in der US-Stadt Boston.

Allein in den USA landen jährlich einige Milliarden Kontaktlinsen mit einem Gewicht von mindestens 20000 Kilo im Abwasser. Die Verpackungen der Linsen verursacht weitere 13 Millionen Kilogramm Abfall. Einer Umfrage zufolge in den USA spülen 15 bis 20 Prozent aller Kontaktlinsen-Träger in den USA ihre Linsen ins Waschbecken oder in die Toilette. Von dort gelangen sie in die Kläranlagen, wo sie sich aber

nicht völlig zersetzen und gelangen so als Mikroplastikteilchen meist ins Meer.

Kleine Fische und andere Lebewesen im Meer verwechseln diese Mikroplastikteile mit Nahrung. Das ist nicht nur für die Tiere schädlich, denn schlussendlich gelangen dadurch die kleinen Plastikteilchen auch irgendwann in unsere Nahrungsmittel. Text: R.B. / Bild: imagelibrary

**Fazit: Kontaktlinsen sollten über den Hausmüll entsorgt werden.**

## Les lentilles de contact transforment les océans en poubelle

Jetées dans les WC ou les éviers, elles atteignent la mer sous forme de microplastique ont alerté les chercheurs lors d'une conférence à Boston (USA).

Rien qu'aux USA, ce sont des milliards de lentilles de contact, pour un poids d'au moins 20000 kilos, qui terminent ainsi dans les eaux usées. Leurs emballages sont, eux, à l'origine de 13 millions de kilos de déchets supplémentaires.

Selon une enquête menée aux USA, de 15 à 20 % de tous les porteurs de lentilles éliminent leurs lentilles dans l'évier ou dans les toilettes. Elles atteignent ensuite les stations d'épuration, dans lesquelles elles

ne sont malheureusement pas entièrement décomposées, et atteignent ainsi les océans sous forme de particules de microplastique.

Ces particules sont considérées comme de la nourriture par les petits poissons et autres bio-organismes vivant dans les océans. Et ce n'est pas seulement nuisible pour les espèces animales. En effet, ces micro-particules terminent à un moment donné dans nos produits alimentaires.

**Conclusion: Les lentilles de contact devraient être éliminées via nos ordures ménagères.**

## Le lenti a contatto inquinano gli oceani

I ricercatori intervenuti ad una conferenza nella città americana di Boston hanno messo in guardia tutti, avvisando che le lenti a contatto buttate nel gabinetto o nel lavandino finiscono negli oceani sottoforma di microplastica.

Solo negli USA, alcuni miliardi di lenti a contatto, per un peso di almeno 20000 chilogrammi, finiscono ogni anno nelle acque di scarico. Le confezioni delle lenti producono ulteriori 13 milioni di chilogrammi di immondizia.

Secondo un sondaggio svolto negli USA, circa il 15-20 per cento di tutti i portatori di lenti a contatto negli stati uniti, buttano le loro lenti a contatto nel lavandino o nel gabinetto. Da lì, le lenti arrivano nei depuratori dove, però, non si decompongono del tutto e finiscono così, sot-

toforma di particelle di microplastica, per la maggior parte nei mari e negli oceani.

I piccoli pesci e le altre forme di vita acquatiche scambiano queste particelle di microplastica per cibo. Le conseguenze sono dannose non solo per questi animali ma anche per noi, dato che le particelle di microplastica entrano nella catena alimentare e finiscono prima o poi nei nostri piatti.

**Conclusion: Le lenti a contatto dovrebbero essere smaltite nei rifiuti domestici.**



## Nettoyage Annuel du Lac les 15 & 16 septembre 2018 – Genève Action Lac Propre

Bonjour à tous,

Nous tenons à vous remercier chaudement pour votre participation à cette 26<sup>ème</sup> édition du nettoyage du lac qui a été couronnée de succès grâce à vous.

Encore merci à tous et nous vous disons déjà à l'année prochaine, toujours le 3<sup>ème</sup> week-end de septembre, à savoir **le samedi 14 et dimanche 15 Septembre 2019.**

Sincères salutations

Patty Moll & Le comité du Nettoyage du Lac



## INSTRUCTOR MEETS INSTRUCTOR

*Die Basecap seines Verbandes konnte ich schon von weitem erkennen, als er eines sonnigen Vormittags in unserer Tauchbude aufschlug. Sein Instructor-Rucksack, wohl noch aus dem Instructor Kurs, mittlerweile aber völlig zerschlissen, unterstrich seine lang-jährige Erfahrung. Genauso wie sein altes Tauchequipment, das ähnlich einem Weihnachtsbaum mit jeder Menge Hilfsmittel und Accessoires behängt war.*

Ein bisschen nervös machte mich dieser selbstbewusste Riese schon – womöglich ne alte CMAS Koryphäe? «Was muss ich denn hier für einen Tauchgang zahlen?» fragte er grinsend. «Ein Tauchgang kostet 45 Euro, wenn du mehr als sechs machst wird's günstiger» antwortete ich höflich. «Nee, nee, ich meine was muss ICH denn bezahlen?» «Wir haben hier Festpreise, da kann ich leider nichts machen.» «Ja, aber ich bin doch selbst Tauchlehrer, da gibts normal aber andere Preise!» «Brauchst du einen Tank?» fragte ich. »Ja, klar!« meinte er. «Und einen Platz auf dem Boot, brauchst du auch. Oder?!», fuhr ich fort. «Tja, dann kostet es für dich genauso viel wie für alle anderen auch.»

Nach dieser Glanznummer würde sich dieser nette Kollege sicherlich postwendend bei unserem Verband melden, falls mir auch nur das kleinste Missgeschick passieren sollte. – Lena. Konzentrier dich! Wenigstens das Einchecken seines Kumpels Olaf, ein frisch gebackener OWDiver, verlief problemlos. In mir keimte neue Hoffnung auf einen weiteren, harmonischen Ablauf. Allerdings hätte ich mir die Frage, ob er einen Nitrox-Kurs machen möchte, besser verkniffen. «NIX DA, den mach ich selbst mit ihm, zu Hause im SEE!» blaffte Cheffe. «Ich bin nämlich Nitrox-Instructor Trainer!» triumphierte er und wedelte mit seinem Brevet vor meiner Nase rum. Oh je, auch noch Instructor Trainer... nur nicht von den Sternen auf den Schultern nervös machen lassen... alles wird gut!

Einen Checktauchgang, wie bei uns üblich, verweigerte er konsequent, aber wenigstens einigten wir uns auf einen «leichten» Höhlentauch-

gang, ehe es ans Wrack gehen würde. Am folgenden Morgen erschienen alle Gäste auf dem Parkplatz. «Was für Tanks hast du für uns denn eingepackt?» war die Begrüßung meines neuen Freundes. «Guten Morgen» flötete ich ihm entgegen «2x Luft für Olaf und 2x Nitrox für dich.» «Nee, nee. Das geht aber nicht.» antwortete er mir. «Ich möchte die selben Tauchgänge machen wie Olaf, wir sind doch ein Buddyteam.» informierte er mich – ich war verwirrt. «Tausch mal meine auch in Luft um bitte». «Ja, aber... ihr könnt doch auch so zusammen tauchen. Die Maximaltiefe ist 12 Meter beim ersten Tauchgang und 9 beim zweiten?» sagte ich vorsichtig. «Nei-jen, ich möchte die SELBEN Tauchgänge machen, wie Olaf. Also tausch bitte meine Nitrox Tanks in Luft um» betonte er nachdrücklich.

Nitrox-Theorie ist nun wirklich keine Raketentechnik, aber wenn er sich so sicher ist, sollte ich etwa doch etwas missverstanden haben – Physik war ja noch nie meine Stärke. Während ich mein Wissen sortierte, lud ich den Anhänger wieder aus, und organisiere Luft-Tanks. In der Zwischenzeit kugelten sich meine Kollegen lachend durch die Basis. Am nächsten Morgen ging es dann endlich zum Wrack. Auf dem Weg zum Hafen fragte er beiläufig: «Wie steht ihr eigentlich zu Dekotauchgängen?» – Testet er mich? Will er mich beim Verband anzuschwärzen? Leichte Panik machte sich in mir breit. Ich bemühte mich, mich rechtlich so korrekt wie irgendwie möglich auszudrücken: «Wir verbieten sie!» antwortete ich steif. «Und was ist, wenn wir es trotzdem machen?» hakte er weiter nach «Unsere Tauchbasis, unser Verband, und ich als der Guide raten dringend von Dekompressionstauchgängen ab.» «Aber wenn wir gar nicht mit dir, sondern allein tauchen und einfach einen machen, was passiert dann?» nervte er mich weiter. «Solange wir davon nichts mitbekommen, passiert erstmal gar nichts» resignierte ich. «Gut, dann tauchen wir alleine!»

Leider tat er mir diesen Gefallen nicht. Er und Olaf hielten sich zwar weder an meine Ratschläge noch an meine Tiefengrenze, blieben aber dennoch stur in meiner Sichtweite. – Lieber Gott, mach, dass mir heute kein Patzer passiert!!! sonst ruft er noch vom Boot aus den Verband, meinen Chef, den Chef meines Chefs und das Hotelmanagement an. Und ich werde suspendiert, gefeuert, gevierteilt und sitze in einem Flugzeug nach Hause... wenigstens meine Eltern werden sich freuen. Meinen Job als Tauchlehrer fanden sie nie gut.

Das bittere Ende kam an der Aufstiegsleine: 25 Minuten Deko-Stopp für Olaf. So hingen wir also zu dritt an der Leine und froren. Aufs Klo musste ich auch. Selbstverständlich. Ununterbrochen überlegte ich, wie ich mich am besten verhalten sollte. Hab ich nichts vergessen? Was hab ich eben im Briefing erzählt? Wo hängt der Safety-Tank nochmal? Hab ich überhaupt einen dabei? Nebenbei schweifte mein Blick kurz über Olafs Finimeter und es traf mich der Schlag. Es waren bestenfalls noch 5 Bar drin und wir hatten noch gute 15 Minuten Deko vor uns! Ich liess die beiden auf 7 Meter hängen und drehte mich ängstlich nach dem Safety Tank um. Ich hatte ihn nicht vergessen. Er baumelte brav an der Leine in 5 Metern Tiefe – danke OH HERR!

15 Minuten später hatte Olaf auch noch den halben Hang-Tank leergesaugt und wir sassens frierend, mit blauen Lippen, an Bord des Tauchbootes. «Weisst du, also das mit dem Deko Tauchgang von Olaf, das war nicht mein Fehler!» klärte mich der Meister auf... «der Computer von Olaf, der hat einfach falsch gerechnet!» Ganz ehrlich, ich hab kurz über die Ursache nachgedacht, aber letztlich hatte Cheffe wohl doch nicht alle Weisheit mit dem Instructor-Trainer Kurs gefressen.

Die beiden checkten noch am selben Nachmittag aus. Was ein Glück! Letztlich beschwerte er sich übrigens nicht über mich, sondern bedankte sich für mein Engagement. Und wenn sie nicht gestorben sind, dann tauchen sie noch heute.

Immer gut Luft, Eure Lena [www.pirategirl.de](http://www.pirategirl.de)

## Die Welt entdecken unter sowie über Wasser



Jetzt den neuen  
Katalog bestellen!

### Mauritius - Free Diving Event

7 Nächte 3\* Merville Beach Resort inklusive Frühstück, Transfers. Programm mit Workshops zum Erlernen besonderer Freitauchtechniken gepaart mit Unterwasserfotografie und Meeresbiologie. Flug mit Emirates.  
9 Tage Reise ab 1.849,- €

### Tansania - Safari & Sansibar

8 Tage Safari Naturwunder Tansanias inkl. Üb. in Safari Camps, Vollpension. 7 Nächte 3\* Ndade Beach Lodge inkl. Frühstück, Transfers. 3 Tage Tauchen (6 Tauchgänge) inkl. Flasche, Blei, Bootsfahrten. Flüge mit KLM, Kenya Airways  
16 Tage Reise ab 3.765,- €



Eine Marke von EXPLORER FERNREISEN

Buchung und Katalogbestellung in Ihrem ORCA-Service Center:

Tel. 08031 - 188 50  
info@orca.de  
www.orca.de

[www.facebook.com/orca.tauchreisen](http://www.facebook.com/orca.tauchreisen)

Alle Preise in Euro, p.P. bei 2 Pers. im Doppelzimmer.  
Die dargestellten Reisen sind nicht barrierefrei.  
Unternehmenssitz: Explorer Fernreisen GmbH, Hüttenstraße 17, 40215 Düsseldorf



# Dein Tauchshop in der Zentralschweiz

## Kurse & Reisen

Trocken-Tauch Kurse

Stress & Rescue Kurse

Eis-Tauchen  
2./3. Feb. 2019

Spannende Unterwasser-erlebnisse mit unseren SSI-Kursen!

Wir buchen weltweit individuelle (Tauch-) Reisen

## Tauchschnitzerei Tauchreisen Shop & Vermietung

grosse Auswahl, Vielfalt und Verfügbarkeit

seit 1987

TAUCH-TREFF ZUG

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

**AKTION!**  
Weezle Unterzieher  
Lagerverkauf 30%  
& diverse Trockenanzüge reduziert

NEU im Shop: innovatives, OVALES Handschuhsystem für mehr Komfort

Kopfhäuben in diversen Grössen und Dicken

D F I Ψ



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

Thema Oktober 2018: «Lota Lota»  
Einsendeschluss: 31. Oktober 2018

### Concours

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 d'octobre 2018: «Lota Lota»  
Date limite d'envoi: 31 octobre 2018

### Concorso

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 d'ottobre 2018: «Lota Lota»  
Termine ultimo di invio: 31 ottobre 2018



Rangliste «Fischsuppe»: [www.susv.ch/de/foto-video](http://www.susv.ch/de/foto-video)  
Classement «Soupe de poisson»: [www.susv.ch/fr/photo-video](http://www.susv.ch/fr/photo-video)  
Classifica «Zuppa di pesce»: [www.susv.ch/it/foto-video](http://www.susv.ch/it/foto-video)

D F I Ψ



Live Unterwasser Foto- und Video Wettbewerb für alle UW-Fotografen und UW-Videofilmer am 20. Oktober 2018 in Brunnen am Vierwaldstättersee. Mehr Infos findest du unter [www.susv.ch/de/photo-video](http://www.susv.ch/de/photo-video)

Concours international de photo en direct pour photographes et vidéastes sous-marins du 20 octobre 2018 à Brunnen, dans le lac des Quatre-Cantons. Tu trouveras des infos plus détaillées sous [www.susv.ch/fr/photo-video](http://www.susv.ch/fr/photo-video)

Sabato 20 ottobre 2018 si svolgerà a Brunnen, sul Lago dei Quattro Cantoni, il Concorso Fotografico e Video Live sott'acqua per tutti i fotografi e video-operatori subacquei. Ulteriori informazioni si trovano sul sito della FSSS. – [www.susv.ch/it/photo-video](http://www.susv.ch/it/photo-video)



[www.foc-tec.ch](http://www.foc-tec.ch)



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



[diveand.travel](http://www.diveand.travel)

[www.diveand.travel](http://www.diveand.travel)



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



[divepoint.ch](http://divepoint.ch)

GLOBETROTTER  
REISEN STATT FERIE

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



## 50 Jahre Tauchclub Schaffhausen Wir suchen für jedes Vereinsjahr ein Taucher/in

### 1968 – so begann es...

Ein Jahr der Jugendrevolution, des Prager Frühlings, des ersten bemannten Apollo 8 Fluges mit Mondumrundung und die Geburt des Minirocks sowie die des Tauchclub Delphins.

Dies allerdings mehr der Not gehorchend. Die damals aktiven Taucher nahmen am 21. Februar 1968 an einem Tauch-Event in Deutschland teil und man verlangte von ihnen den Namen ihres Tauchclubs. Und jetzt? Kurzum kamen sie auf die Idee, den Tauchclub Delphin Schaffhausen ins Leben zu rufen.

### 2018 – mitfeiern...

Der Tauchclub Delphin Schaffhausen, feiert dieses Jahr das 50-jährige Bestehen. Wir suchen dazu 50 Taucher/innen (nicht nur clubeigene), die gemeinsam am Samstag den 20. Oktober 2018 in der Seebadi in 8265 Mammern TG mit uns tauchen.

Aus organisatorischen Gründen ist eine Anmeldung via E-Mail – [tl@tauchclub-delphin.ch](mailto:tl@tauchclub-delphin.ch) – bis Sonntag, 7. Oktober 2018 pro Teilnehmer erforderlich mit Name, Vorname, Anzahl TG, Brevet- Stufe und dem Tauchclub.

Besten Dank und wir zählen auf eure aktive Teilnahme.

Für weitere Fragen stehe ich euch gerne zur Verfügung. Gut Luft und bis zum 20. Oktober 2018 in Mammern. Kilian Köpfl, Tauchleiter TCDS

[www.tauchclub-delphin.ch](http://www.tauchclub-delphin.ch)





## Liebe Leserin, lieber Leser

Bald ist es ein halbes Jahr her, seit ich meine neue Herausforderung in der Geschäftsstelle des SUSV angetreten habe – eine spannende und intensive Zeit liegt hinter mir. Und eine ebenso spannende und intensive Zeit liegt vor uns allen. In den letzten Monaten wurde mein Alltag geprägt durch die Einarbeitung und die Übernahme des Tagesgeschäfts. Da bin ich auf gutem Wege. Zum Glück steht mir mit Murielle Mérinat eine erfahrene und stets hilfsbereite Unterstützung zur Seite. Ohne ihre tatkräftige Unterstützung wäre es wohl für alle bedeutend spürbarer gewesen, dass sich eine neue Person in der Führung der Geschäfte des SUSV versucht.

Aber das Tagesgeschäft soll doch nur ein kleiner Teil der Arbeit in der Geschäftsstelle verkörpern. Viel mehr steht die Perspektive nach vorne im Fokus. Anlässlich eines Strategieworkshops im April dieses Jahres wurden alle Belange des Verbands selbstkritisch durchleuchtet. Dabei kristallisierten sich verschiedene Handlungsfelder heraus, an denen wir bereits intensiv arbeiten. So soll die Umsetzung der Strategie 2018+ im kommenden Jahr starten. Konkret befassen wir uns mit folgenden Themen und Fragestellungen:

**Kommunikation:** wie, wann, was und in welcher Form soll der SUSV gegen aussen und vor allem auch gegen innen künftig kommunizieren?

**Mitgliedergewinnung:** Mit welchen Massnahmen will der SUSV sein ehrgeiziges Ziel, im Jahr 2020 eine fünfstellige Anzahl Mitglieder zu haben, erreichen?

**Schärfung des Angebots:** Wie optimiert der SUSV sein Angebot und seine Organisationsstruktur, um einen spürbaren Mehrwert für alle Nutzergruppen (Mitglieder, Partner, die Sportarten etc.) zu generieren?

Es ist mir ein Anliegen, dass alle interessierten Mitglieder über die vom Zentralvorstand definierte Stossrichtung informiert sind. Entsprechend wirst du in den kommenden Ausgaben des Nereus zu all diesen Themen detailliertere Informationen bekommen.

Bis dahin: allen immer gut Luft!

Viele Grüsse  
Jürg Baumgartner  
Geschäftsführer SUSV

## Chère lectrice, cher lecteur,

Voilà bientôt six mois que j'ai relevé mon nouveau défi à l'Office Central de la FSSS – une période passionnante et intense. Et une période tout aussi passionnante et intense nous attend tous. Ces derniers mois, mon quotidien a été caractérisé par un travail de familiarisation et par la prise en main des affaires quotidiennes. Je suis sur la bonne voie. Fort heureusement, Murielle Murinat, expérimentée et toujours prête à aider, est à mes côtés. Sans son soutien actif, il aurait été beaucoup visible pour tous que la gestion des affaires de la FSSS était prise en charge par une nouvelle personne.

Mais les affaires quotidiennes ne devraient incarner qu'une petite part de mon travail au sein de l'Office Central. L'accent doit être mis davantage sur les perspectives d'avenir.

À l'occasion d'un atelier stratégique en avril dernier, toutes les préoccupations de la Fédération ont été examinées de manière autocritique. Au cours de ce processus, différents domaines d'actions ont émergé sur lesquels nous travaillons déjà intensément. Ainsi, la mise en œuvre de la stratégie 2018+ doit être lancée l'année prochaine. Nous nous saisissons concrètement des questions et des thèmes suivants :

**Communication:** comment, quand, quoi et sous quelle forme la FSSS doit-elle communiquer à l'avenir vers l'extérieur, et avant tout en interne ?

**Recrutement de nouveaux membres:** avec quelles mesures la FSSS veut-elle atteindre son objectif, somme toute ambitieux, de compter un nombre de membres à cinq chiffres en 2020 ?

**Affûtement de l'offre:** comment la FSSS peut-elle optimiser son offre et ses structures organisationnelles, afin de générer une plus-value palpable pour tous les groupes d'utilisateurs (membres, partenaires, disciplines sportives, etc.) ?

Je tiens à ce que tous les membres intéressés soient informés des orientations définies par le Comité Central. En conséquence, tu trouveras dans les prochaines éditions du Nereus des informations plus détaillées sur tous ces sujets.

D'ici-là, bonnes bulles à vous tous !

Meilleures salutations  
Jürg Baumgartner  
Directeur FSSS

## Cara lettrice, caro lettore

E' quasi mezzo anno che ho raccolto la sfida a guida del Segretariato Permanente della FSSS - ho vissuto un periodo intenso e emozionante. E un periodo altrettanto intenso e emozionante mi aspetta per il futuro. Negli scorsi mesi le mie giornate sono state caratterizzate dall'inserimento e dall'assunzione del lavoro di tutti i giorni. Sono sulla buona strada, anche perché ho la fortuna di avere al mio fianco Murielle Mérinat, un appoggio valido grazie alla sua esperienza e alla sua disponibilità. Senza il suo appoggio risoluto, sicuramente sarebbe stato molto più evidente a tutti che a guida della FSSS si stava cimentando una persona nuova.

Tuttavia le attività quotidiane devono rappresentare solo una piccola parte del lavoro del Segretariato Permanente. E' molto più importante, in prospettiva, focalizzare l'attenzione sul futuro.

In occasione di un seminario dedicato alla strategia, svoltosi lo scorso aprile, sono stati evidenziati con spirito autocritico tutti gli interessi della federazione.

In tale circostanza sono stati fissati diversi campi d'azione, sui quali stiamo già lavorando intensamente. In questo modo la realizzazione della strategia 2018+ potrà iniziare l'anno prossimo. Concretamente ci occupiamo dei seguenti temi e delle seguenti questioni:

**Comunicazione:** come, quando, cosa e secondo quali modalità la FSSS deve comunicare verso l'esterno e soprattutto verso l'interno in futuro?

**Conquista dei nuovi membri:** con quali provvedimenti la FSSS vuole raggiungere il suo obiettivo ambizioso di raggiungere, per l'anno 2020, un numero di membri a cinque cifre?

**Miglioramento dell'offerta:** come può la FSSS ottimizzare la sua offerta e la sua struttura organizzativa, per generare un valore aggiunto percepibile per tutti i gruppi di utenti (membri, partner, tipi di sport ecc)?

Il mio desiderio è che tutti i membri interessati siano informati sulla direzione di marcia definita dal Comitato Centrale. Proprio secondo tale concetto troverai nei prossimi numeri del Nereus informazioni dettagliate su tutti questi argomenti.

Fino ad allora: fate sempre tutti un bel respiro!

Cordiali saluti  
Jürg Baumgartner  
Segretario generale FSSS

**DEIN PARTNER IM TAUCHSPORT SEIT 1972**

**SCUBA SHOP**

• AARAU  
• KAPPEL AM ALBIS

WWW.SCUBASHOP.CH

• VILLENEUVE





## Die Qual der Wahl der Tauchsafaris auf den Malediven

Die Malediven: Bekannt für traumhafte Barfuss-Inseln und eine spannende, abwechslungsreiche Unterwasserwelt ist die Inselgruppe im Indischen Ozean ein Traumziel für viele Taucher und Schnorchler. Bei einem stationären Aufenthalt auf einer Insel ist die Anzahl der Tauchplätze auf einen bestimmten Radius um diese Insel eingeschränkt. Ganz anders bei einer Tauchsafari: Mit dem Schiff kann man sich frei bewegen und das Beste aus den verschiedenen Atollen abklappern. Es gibt zahlreiche verschiedene Touren, da ist die Auswahl der optimalen Route – vor allem für Malediven-Neulinge – nicht einfach. Welche Touren welchen Ansprüchen gerecht werden und welche Taucherfahrung Sie benötigen, zeigen wir Ihnen am Beispiel der Routen von «Emperor Maldives» auf.

### **Frischgebackener Open Water Diver mit Lust auf viel Abenteuer**

Farbige Thilas, gemütliche Strömungstauchgänge und die Chance auf Mantas und Walhaie zu treffen stehen bei den Touren «Best of Maldives», «Pelagic Magic» und «Central Explorer» im Vordergrund. Diese Routen beinhalten die bekanntesten Tauchplätze der Malediven und zeichnen sich durch Vielseitigkeit aus. Der Name «Manta Madness» deutet es schon an: im Sommer – in der eigentlichen Nebensaison der Malediven – herrscht bei den Teufelsrochen in der **Hanifaru Bay** Hochsaison. Bei Vollmond im Juli wurden dieses Jahr mehr als 200 Mantas gleichzeitig gesichtet.

### **Haifisch-Fan mit Strömungserfahrung sucht Gleichgesinnte**

Nach den ersten 30 Tauchgängen mit Strömungserfahrung hat sich die Vorliebe zu Haien herauskristallisiert. Da ist «Sharktastic» genau das Richtige! Auf der Suche nach den pelagischen Jägern durchkreuzt das Boot das **Süd-Male, das Vaavu, das Süd-Ari und das Meemu-Atoll**. Dafür zeigen sich aber dann auch zahlreiche Weiss- und Schwarzspitzenriffhaie, graue Riffhaie und Mantas. Ein besonderes Highlight ist aber sicher der Nachttauchgang mit dutzenden von Ammenhaien.

### **Adrenalinkick für Tauchexperten**

Mit deutlich mehr Taucherfahrung (so ab 100 Tauchgängen) darf man sich auch auf die «Southern-Sharks»-Tour wagen. Dort geht dann in Sachen Hai-Sichtungen so richtig die Post ab: Seidenhaie, Hammerhaie und Bullenhaie kreuzen im **Huvadhu-Atoll** öfter mal die Wege der Aquanauten. Dafür sind die Tauchgänge aber auch so richtig anspruchsvoll mit Kanalquerungen bei starken Strömungen und tiefen Tauchgängen. Unterwasserfotografen werden sich auf der Tour «South Central Atolls» wohl fühlen: tolle Sichtweiten, viel Grossfisch und Manta-Putzerstationen, ohne dass man diese mit vielen anderen Booten teilen muss. Nebst all diesen speziellen Highlights trifft man auf jeder Tour auch die üblichen Verdächtigen wie Napoleons, Schildkröten und Adlerrochen an. Ab einer Tiefe von 10-15 Meter kann man dann auch die Farben der Korallen wieder in ihrer vollen Pracht bestaunen. Schulen von Schnappern, Makrelen und Barrakudas, welche ihre Kreise drehen, sind auf den Malediven keine Seltenheit.



manta reisen

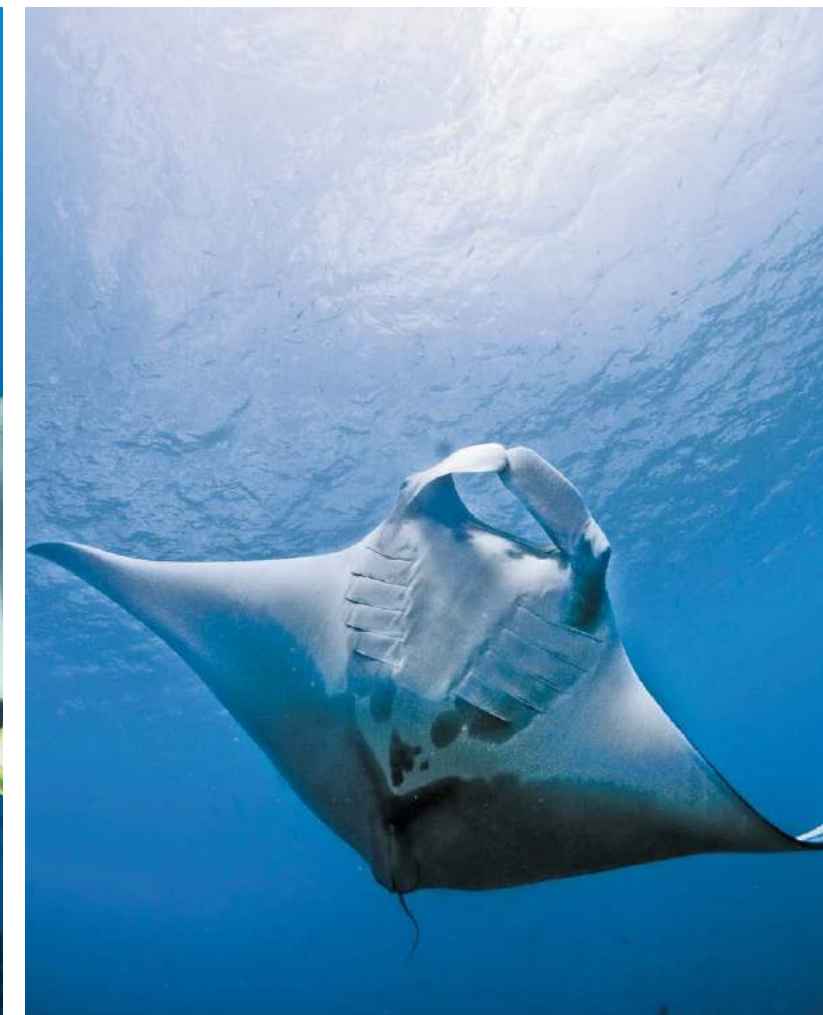
TAUCHEN – MIT LEIDENSCHAFT

Herostrasse 12 / 8048 Zürich / T +41 44 277 47 00  
info@manta.ch / tauchenweltweit@manta.ch /  
www.manta.ch / www.tiefgang.manta.ch

Weitere Informationen und eine ausführliche Beratung erhalten Sie von unseren Spezialisten.



Fotocredit: Emperor Maldives und Gerald Nowak.







Montauk Lighthouse, Long Island



Dr. Craig O'Connell



Feldforschung



Shark Camp

# White Shark Nursery

**Vor New Yorks Küste liegt aller Wahrscheinlichkeit nach eine der äusserst seltenen Kinderstuben Grosser Weisser Haie. Eine kleine Sensation.**

Montauk, Long Island, USA: Schauplatz von Max Frischs gleichnamigem Werk und Sitz der O'Seas Conservation Foundation. Die Naturschutzorganisation unter Leitung von Dr. Craig O'Connell hat sich ganz dem Schutz der Haie verschrieben – [www.oseasfdn.org](http://www.oseasfdn.org).  
 Eines ihrer aktuellen Projekte beschäftigt sich mit der Frage, ob in den Gewässern um Long Island Weisse Haie (*Carcharodon carcharias*) geboren werden und ihre Zeit als Jungtiere dort verbringen.

## Eins führte zum anderen

Frühere Untersuchungen O'Connells befassten sich mit der lokalen Stellnetzerei um Long Island und regelmässig wurden Weisse Haie gefunden, die in diesen Netzen verendet waren. Könnte sich hier tatsächlich eine «White Shark Nursery», eine Kinderstube Weisser Haie, befinden? Der Verdacht lag nahe, da in den Netzen stets Jungtiere gefunden worden waren. Es wäre die erste bekannte Shark Nursery im Nord Atlantik!

## Vorsicht, Kamera!

Die Entscheidung fiel schnell: SHARKPROJECT Switzerland würde Dr. O'Connell bei dem bis 2019 laufenden Projekt unterstützen. Um die Haie in der New Yorker Bucht in ihrem Lebensraum non-invasiv beobachten zu können, nutzt O'Connell sogenannte BRUVS (*Baited Remote Underwater Video Systems*), welche das Team um O'Connell

selbst entwickelt hat sowie Novel Shark Harness Kameras (ein spezielles Gurtsystem).

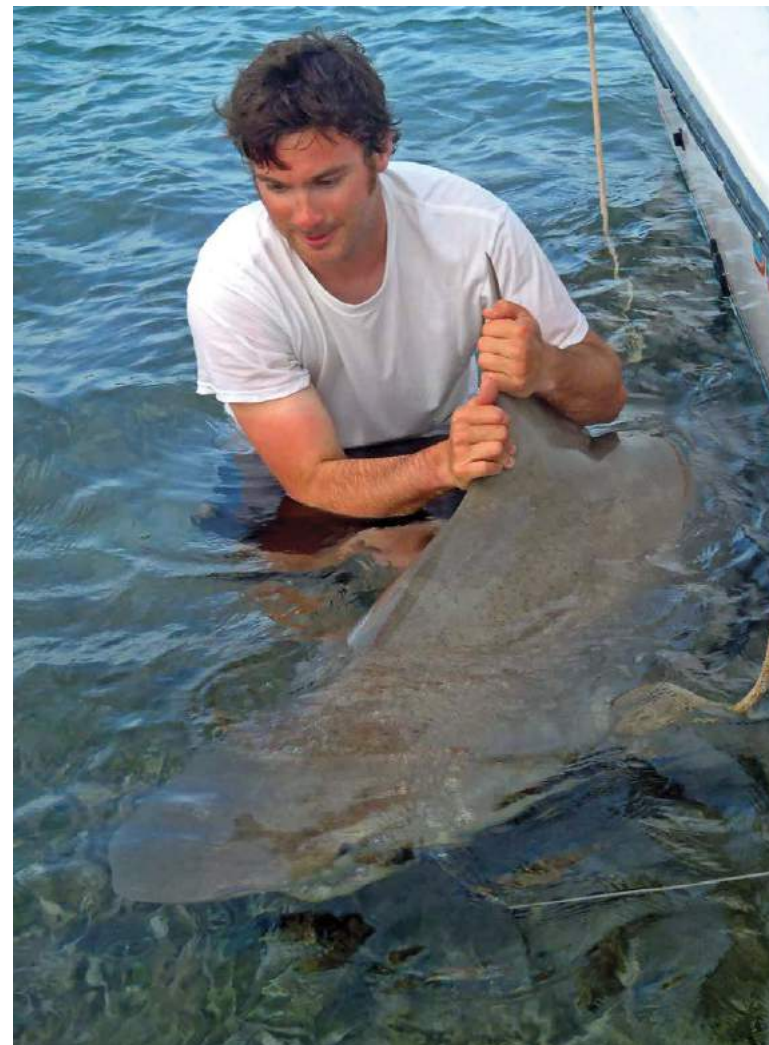
Mit den Kamerafallen des BRUVS werden Haie identifiziert, Standort, Aufenthaltsdauer und -häufigkeit bestimmt sowie die lokale Populationsgrösse und Aktivitätsmuster. Darüber hinaus sammelt das Team Informationen über Wassertemperatur, verwendete Köderarten, Wassertiefe etc., um mehr über die Lebensraumpräferenzen junger Weisser Haie zu erfahren.

## Zu Tisch bei Mr. Jaws

Nun gibt es Grund zur Annahme, dass der Dunkle Glatthai (*Mustelus canis*) zu den Hauptnahrungsquellen für junge Weisse Haie zählt. Sollte sich die Vermutung bestätigen, ist der Schutz der Glatthaie unerlässlich, damit die jungen Weissen weiterhin genügend Nahrung finden. Indem Glatthaie mit BRUVS und Harness versehen werden, erhofft sich das Forschungsteam, die jungen Weissen im Zuge der Jäger-Beute-Interaktion vor die Kamera zu bekommen.

## Kriminelle Machenschaften

150 Stunden aufschlussreichen Videomaterials konnten mittels Kamerafallen bereits gesammelt werden – und dann der Rückschlag: Die lokalen Fischer hatten von der Naturschutzarbeit O'Connells erfahren und die Kamerafallen gestohlen! In der Zwischenzeit wurden bereits



drei neue Fallen installiert und das Team arbeitet nun hart, um die Ziele für 2019 erreichen zu können.

## Zwischenbilanz

Bis jetzt konnten im untersuchten Gebiet verschiedene junge Grosse Weisse Haie, aber auch subadulte Gemeine Fuchshaie (*Alopias vulpinus*), erwachsene Sandbankhaie (*Carcharhinus plumbeus*) und junge Schwarzhaie (*Carcharhinus obscurus*) identifiziert werden. Die Erkenntnisse der O'Seas Conservation Foundation sind bislang äusserst vielversprechend und geben bereits heute einen vertieften Einblick in das Leben junger Weisser Haie vor der Küste New Yorks. Sollte sich bewahrheiten, dass das Gebiet um Montauk als Shark Nursery zu bewerten ist, können die Forschungsergebnisse genutzt werden, um geeignete Richtlinien für die lokale Fischerei zu formulieren, die sich nicht nur positiv auf Grosse Weisse Haie, sondern auf die gesamte Haipopulation auswirken können.

Fotos: O'Seas Conservation Foundation, wallhere.com

*Hailights* – spannend, lustig, skurril...

Grosse Weisse Hai-Männchen finden in männlichen Greifvögeln, Reptilien oder auch Anglerfischen potenzielle Leidensgenossen: Die Weibchen der Grossen Weissen werden in der Regel deutlich grösser und auch schwerer als die Männchen.





# Berauschend...

Ist ein Rausch angenehm oder nicht?

Kommt auf die Umstände und die Ursache an – und natürlich darauf, ob wir einen Rausch erleben wollten oder doch lieber vermeiden.

Die meisten von uns kennen berauschte Ereignisse oder Situationen. Alkohol oder andere Substanzen waren mehr oder weniger gewollt im Einsatz und haben ihre Wirkung entfaltet. Der Rausch findet im Hirn statt. Je nach Ausmass und Situation ist es für die Betroffenen oder die Umgebung manchmal eher lustig oder bemühend. Auch den Liebesrausch haben hoffentlich schon viele erlebt, wenn alles rosa und schmetterling erfüllt scheint. Uns Taucher beschäftigt aber wohl eher der Tiefenrausch.

Vor kurzem erlebte ich in meinem Buddy-Team wieder einmal einen Tiefenrausch. Trotz ausführlichem Briefing verhielt sich einer der Pressluft atmenden Taucher in einer Tiefe von etwa 30 Metern plötzlich unkoordiniert und hielt sich nicht mehr an den Tauchplan. Sein unmittelbarer Buddy realisierte erst mit etwas Verspätung, worum es hier ging. Als ihm die Situation dann aber klar geworden war, konnte er problemlos einen Aufstieg einleiten und schon nach wenigen Metern war alles wieder in Ordnung. Einzig der betroffene Taucher machte sich Vorwürfe, nicht zuletzt, weil er sich an gar nichts mehr so recht erinnern konnte. So etwas sei ihm noch nie passiert, sagte er unter wiederholten Entschuldigungen.

Medizinisch gesehen handelt es sich bei einem Rausch um eine Störung des Bewusst-

seins (von wach bis zum Koma), der Verstandesfähigkeiten, der Wahrnehmung (Augen, Ohren, Berührungen) sowie der Reaktionsfähigkeit, des Verhaltens und der motorischen Fähigkeiten. So beschreibt es die internationale Klassifikation der Krankheiten und so erleben wir es ja auch im Alltag.

Beim Tauchen entsteht der Rauschzustand, wenn sich der im Atemgas enthaltene Stickstoff in den Membranen der Nervenzellen ansammelt und deren Schichtung stört. Die Transportporen dieser mikroskopisch feinen Membranen werden dadurch in ihrer Funktion beeinträchtigt, so dass es zu den bekannten Störungen kommt. Der Vorgang kann durchaus mit einer Narkose verglichen werden. Die Wirkung des Stickstoffs an den Nervenzellen ist physikalisch. Deshalb verschwindet die narkotisierende Wirkung rasch wieder, wenn der Partialdruck des Stickstoffs durch einen Aufstieg um wenige Meter reduziert werden kann.

Im Gegensatz zu einer kontrollierten Narkose ist ein Tiefenrausch von seiner Ausprägung her schwer vorhersehbar und tragischerweise entsteht der Tiefenrausch im bzw. unter Wasser, wo doch durch die eingeschränkte Hirnfunktion eine akute Gefährdung herrscht. Für die meisten Taucher ist klar, dass ein Tiefenrausch erst ab etwa 30 Metern Tiefe aufreten darf. Allerdings kann schon in wesent-

lich geringerer Tiefe die narkotisierende Wirkung des Stickstoffs nachgewiesen werden.

Wie bei anderen Rauschzuständen gilt auch hier: die Toleranz für die berauschte Substanz (bei uns Tauchern eben der Stickstoff) ist von Mensch zu Mensch sehr unterschiedlich und bei einzelnen Menschen leider auch von Tag zu Tag. Diejenigen, die von heldenhaften sehr tiefen Tauchgängen mit Pressluft erzählen und damit prahlen, *dass sie resistent für einen Tiefenrausch seien unterliegen einem Irrtum. Was heute gut geklappt hat, kann morgen vielleicht fatal enden.*

Ein Blick in die medizinische Fachliteratur zeigt, dass der Tiefenrausch immer wieder mal ein Forschungsthema ist. Zwei Publikationen in diesem Zusammenhang fand ich besonders interessant.

**Die erste Arbeit** stammt von einer südafrikanischen Forschergruppe. Hier ging es um die Frage, ob Berufstaucher unter Druck und bei schlechter Sicht in ihrer Geschicklichkeit beeinträchtigt waren. Diese Frage hat eine besondere Bedeutung, denn Berufstaucher müssen ja in der Lage sein, auch bei schlechten Sichtverhältnissen mit Werkzeugen hantieren und ihre Aufträge erfüllen zu können. Die Testanlage war beeindruckend: insgesamt 139 Berufstaucher absolvierten in einer Druckkammer einen «Tauchgang» in einer

Tiefe von 50m. Auf dieser Tiefe mussten sie den sogenannten *Tupperware-Test* absolvieren. Bei diesem Test wird ein rundlicher Tupperware-Körper eingesetzt, der verschiedenförmige Öffnungen hat. In diese Öffnungen müssen entsprechende Objekte platziert werden: das Viereck gehört in die viereckige Öffnung, das Dreieck in die dreieckige Öffnung und so weiter. Wer Kinder hat kennt diese Art von «Spielzeug» gut.

Für insgesamt 10 solcher Objekte wurde die Zeit gemessen. Die Messung erfolgte bei einer Gruppe zuerst unter normalen Druckbedingungen und dann in der Kammer, bei einer zweiten Gruppe umgekehrt. Dadurch sollte ein allfälliger Lerneffekt ausgeschaltet werden. Die schlechte Sicht wurde dadurch simuliert, dass den Tauchern ganz einfach die Augen verbunden wurden. Nullsicht also, mit hohen Ansprüchen an die Tastfähigkeit, die Fingerfertigkeit und die Aufmerksamkeit.

Das Resultat bestätigte selbstverständlich die Erwartungen: die Leistungsfähigkeit bei dieser schwierigen Aufgabe war unter Druck deutlich schlechter als an der Oberfläche, und zwar bei beiden Gruppen.

Es wurde aber nicht nur die Zeit gemessen, sondern es wurden auch noch diverse Persönlichkeitsmerkmale erfragt. Man wollte herausfinden, ab bestimmte Eigenschaften zu einer besonders «guten» oder schlechten Leistung führten. Die Forscher wurden nicht fündig: weder Alter, Geschlecht, Schulbildung, Taucherfahrung noch sonstige weitere Faktoren hatten einen Einfluss.

Selbstverständlich können wir die Resultate einer solche Untersuchung nicht einfach so auf uns Sporttaucher übertragen. Denn in der Druckkammer ist es eben trocken, die Temperatur ist angenehm, ganz im Gegensatz zu unseren üblichen Bedingungen.

Ein wesentliches Element fehlte zudem naturgemäss beim Druckkammer-Experiment: die Anspannung! Aus früheren Untersuchungen weiss man nämlich, dass ein wichtiges Risiko-Merkmal die Angst bzw. die Anspannung beim Tauchen ist. Wer sich also auf einen schwierigen Tauchgang einlässt, allenfalls schwierige Aufgaben erfüllen sollte und dementsprechend angespannt ist, hat ein höheres Risiko für eine Stickstoffnarkose.

Das bedeutet, dass wir also durchaus auf unser Bauchgefühl hören sollten bei der Tauch-

gangsplanung: zum äusseren Druck kommt noch der innere Druck dazu. Man darf also davon ausgehen, dass die Studientaucher in einer richtigen Tauchumgebung noch schlechtere Leistungen erbracht hätten.

Und indem wir wissen, dass unser Gehirn mit zunehmenden Stickstoffpartialdruck «dümmer» und berauschter wird, sollten wir knifflige manuelle Aufgaben zuerst an der Oberfläche in unproblematischer Umgebung üben. Jeder angehende Höhlentaucher hat wohl schon seine Wohnung mit Leinen ver- und belegt und ist mit geschwärzter Maske und dicken Handschuhen von der guten Stube der Leine nach in die Küche gegangen. Diese Übungen haben also ihre Berechtigung. Wir alle wissen ja auch, dass der Umgang mit dem Kompass schon an der Oberfläche nicht immer ganz unproblematisch ist – und unter Wasser erst recht nicht...

**Tja, wie entgehen wir denn dem Tiefenrausch?**

Entspanntes Tauchen, weniger Tiefe – unter Umständen reicht das. Aber vielleicht ist ja unser Ziel eben doch etwas tiefer. Wenn wir an der Tiefe nichts ändern können oder wollen, dann ändern wir eben etwas am Atemgas und benutzen Nitrox. Dabei wird ja dem Atemgas mehr Sauerstoff zugemischt, so dass der Stickstoffanteil geringer wird. Dadurch gewinnen wir an Grundzeit und können das Risiko für einen Tiefenrausch auch noch etwas verringern. *Allerdings ist die Tiefe beim Einsatz von Nitrox sehr zu beachten, denn der erhöhte Sauerstoffgehalt im Atemgas hat auch seine Tücken.*

**Die zweite interessante Publikation** befasste sich eben mit Nitrox. Eine französische Forschergruppe untersuchte in einem ersten Durchgang 47 Personen nach einem Tauchgang in der Druckkammer mit einem Ultraschallgerät auf Gasblasen im Gefäss-System. Diese Untersuchungsmethode ist in der Erforschung der Dekokrankheit mittlerweile Standard geworden.

Die 12 Taucher, die am meisten Gasblasen aufwiesen, wurden weiter untersucht. Bei einer ersten 55 Minuten dauernden Druckkammerfahrt auf einer Tiefe von 28m atmeten 7 Personen EAN 36% während die anderen 5 Pressluft erhielten. Nach einem weiteren Ultraschalluntersuchung wurde nochmals ge-

taucht – diesmal wurde bei den beiden Gruppen das jeweils andere Atemgas eingesetzt.

**Das Ergebnis ist interessant:** beim Einsatz von Pressluft als Atemgas kam es in 3 Fällen zu Taucherflöhen. Viel wichtiger aber war die Beobachtung, dass es zu deutlich weniger Gasbläschen in den Blutgefässen kam, wenn Nitrox geatmet wurde.

Die **Schlussfolgerung** ist deshalb ziemlich prägnant formuliert: Wenn Nitrox innerhalb der Tiefen- und Zeitgrenze richtig eingesetzt wird, erhöht es die Sicherheit beim Tauchen. Wir erinnern uns an die Begriffe EAD und END aus dem Nitrox-Kurs.

*Und ich würde noch hinzufügen: wenn beim Tauchen mit Nitrox der Computer auf Luft eingestellt bleibt, gewinnen wir nochmals an Sicherheit.*

**Auch die sogenannt harten Kerle unterliegen den Gesetzen der Physik...** Und mit dem Tiefenrausch ist es vielleicht etwas ähnlich wie beim Alkoholrausch: wenn unser Hirn nichts besonderes tun muss (zum Beispiel nur noch heimwärts torkeln), dann überleben wir das schon. Aber wehe, unsere Reaktionsfähigkeit wäre in einer solchen Situation gefragt – und erst recht unter Wasser!

Was hindert uns also, vermehrt Nitrox einzusetzen? Weil es nicht so leicht erhältlich ist wie Pressluft? Weil es vielleicht ein wenig teurer ist? Weil wir es nach dem Füllen der Flasche und vor dem Tauchen nochmals prüfen müssen und dazu ein Messgerät benötigen? Oder weil wir glauben, wir müssten wie die heldenhaften Taucher einen Tiefenrausch wegstecken können?

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

Literaturangaben beim Autor  
Bild: Fotolia





Fotos © Franco Banfi

# Gute Sicht im Land der Pharaonen

Ägypten ist nicht nur reich an Sonne, mythischen Sagen und grossartigen kulturellen Schätzen. Der kurze Anreiseweg und tolle Tauchgebiete machen das Land für Taucherinnen und Taucher sehr attraktiv. Da das Rote Meer als einziges Meer keinen Flusszulauf hat, ist der Wasseraustausch sehr gering, weshalb wenig Schwebeteilchen und wenig Plankton vorhanden sind. Diesem Umstand verdankt das Rote Meer die hervorragenden Sichtweiten.

### Von Critters bis Grossfisch

Zahlreiche Orte, die direkt am Meer liegen, wie Sharm el Sheikh, El Qesir oder Wadi Lahami, bieten Tauchattraktionen verschiedenster

Art. Von Kleinstlebewesen über wunderschöne Korallengärten bis hin zu Wracktauchen und Grossfischbegegnungen wird alles geboten und es kommen alle auf ihre Kosten, ob im Resort mit Hausriff oder auf einem Tauchboot.

Auf den Bootstouren, die im Hafen von Hurgada starten und nach Port Galeb in Marsa Alam führen, können verschiedene Grossfische wie Haie und Delfine angetroffen werden. Spannendes Wracktauchen ist im nördlichen Teil des Roten Meers möglich. Die versunkenen Schiffe sind ein lohnendes Spektakel. Die meisten Wracks werden von Hurgada oder Sharm el Sheikh aus angefahren. Diese Touren führen auch durch die Strait of Tiran und zum Wrack der SS Thistlegorm, die 1941 nach einem Bombardement durch die Deutschen gesunken ist.

Sehr interessante Tauchkreuzfahrten wird die **Red Sea Explorer** ab Juni 2019 anbieten, das neueste Schiff der Extra Divers, das einen sehr hohen Komfort, viel Platz und eine perfekte Infrastruktur für Taucher bietet.

Das Rote Meer ist übrigens ganzjährig betauchbar. Die Wassertemperatur bewegt sich zwischen 20°C im Winter und 28°C im Hochsommer, meist ist ein 5-mm-Nassanzug ausreichend.

### Pyramiden, Tempel und faszinierende Wüstenlandschaften

Auch neben der reichen Unterwasserwelt hat Ägypten vieles zu bieten. Im Landesinneren können Pyramiden, Grabstätten und Tempel besucht werden, die den Mythos der alten Zeit lebendig werden lassen. Auf Kameltouren oder Wüstensafaris tauchen Sie ein in die Magie der Wüste mit ihrer Weite, ihrer Erhabenheit und ihrem Formenreichtum.



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

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





## Switzerland Underwater Exhibition

A huge thanks to Igor Franchini and ERS-LVM, Verzasca S/A for believing in me and the support!  
Tobias for the awesome metal work and brainstormings!

My HEROES Gruppo Sub Verzasca: Nicola Sussigan, Paolo Pigazzini, Mauro, Alain Bacciarini, Giorgio Manni and Diego Regazzi – GRAZIE MILLE!! Tauchsport Käser Zürich, André Fahrni merci viiiiil mal! MUCH LOVE! Valeria

**D** Das Engagement von Valeria, den freiwilligen Helfern und den Sponsoren hat sich mehr als gelohnt. Einmalig war es beim Tauchplatz Misura diese wunderbaren Aufnahmen unter Wasser zu entdecken. Ein Kunstwerk nach dem anderen, jedes die Schönheit der Verzasca ergänzend und nicht konkurrenzierend. Wer die Möglichkeit hat, diese Ausstellung zu betauen, wird etwas Einmaliges erleben. Herzliche Gratulation Valeria!

Die Ausstellung ist jeden Tag zugänglich, die Dauer hängt vom Wetter ab.

**F** L'engagement de Valeria, des bénévoles et des sponsors a été plus que récompensé. Découvrir sous l'eau ces prises de vue magnifiques sur le site de la Misura a été une expérience unique en son genre. Une œuvre d'art après l'autre, chacune ajoutant une touche exceptionnelle à la beauté de la Verzasca, sans pour autant la concurrencer. Toute personne ayant la possibilité de s'immerger pour découvrir cette exposition, va vivre un moment unique. Félicitation Valeria!

L'exposition est accessible tous les jours, la durée dépend de la météo.

**I** L'impegno di Valeria, dei volontari e degli sponsor è stato più che ricompensato. E' stato davvero eccezionale poter scoprire le meravigliose riprese sott'acqua, immergendosi nel punto di immersione Misura. Un'opera d'arte dietro l'altra, ciascuna delle quali aggiunge e aumenta la bellezza del Verzasca, senza mai entrare in competizione. Tutti quelli che hanno la possibilità di immergersi per ammirare questa rassegna subacquea, vivranno un'esperienza unica. Congratulazioni Valeria!

La mostra è accessibile tutti i giorni, la durata dipende dal tempo atmosferico.



Fotos: Valeria Machado

[www.v-sual.net](http://www.v-sual.net) – Google: V-Sual Photography Facebook / [www.instagram.com/val\\_wow](https://www.instagram.com/val_wow)

## Das Hamada-Wrack

Das Wrack ist eines der wenigen, welche man von Land aus betauen kann.

Das 65,1 Meter lange und knapp 11,1 Meter breite Schiff wurde am 15. März 1965 auf der Werft John Lewis & Sons in Aberdeen im Auftrag von P&O auf Kiel gelegt und lief am 12. Juni 1965 als Avocet vom Stapel. Im Jahr 1985 ging das Schiff an die Chaldean Shipping Co. und wurde in Hamada umbenannt.

### Schiffsunfall im Juni 1993

Das Schiff verunglückte am 29. Juni 1993 in schwerer See vor der ägyptischen Küste im Wadi-al-Gamal-Nationalpark auf der Fahrt von Dschidda nach Suez mit einer Ladung Plastikgranulat an Bord. Reste dieser Ladung sind noch heute am Strand von Abu Ghusun zu finden.

### Tauchgebiet

Abu Ghusun, auch Wadi Abu Ghusun oder Abu Gosoon genannt liegt ca. 70 Kilometer südlich von Marsa Alam im Wadi El Gemal Nationalpark. Die Hamada liegt in zwei Teile zerbrochen direkt am Riff vor Abu Ghusun auf der Steuerbordseite in einer Tiefe zwischen 14 und 18 Metern und kann recht einfach vom Strand aus betaut werden. Markante Punkte des Wracks sind das Heck mit Propeller und Ruder sowie die relativ intakte Brücke.

Text und Foto: C. Ulrich



SWISSUB

SOLDES D'AUTONNNE

Du 1<sup>er</sup> au 31 octobre

Combinaisons étanches toutes tailles.

Combinaisons humides des prix compressés.

Jusqu'à 50% sur les combinaisons SWISSUB.

LA QUALITE et la garantie SWISSUB.

Dans la limite du stock.

SWISSUB





Mauro Zürcher: Spitzberg, juillet 2015.  
Parés a plonger le long d'un iceberg.  
Nikon D810, Zoom Nikkor 14-24 à 14mm.  
1/250ième à f8, 64 iso.  
Caisson Seacam avec SuperDome.





... die Lösung für Alleinreisende oder für Taucher, deren Partner nicht taucht. Oder man entscheidet sich so vielleicht für eine Destination, welche man alleine nicht bereisen würde.

Eine «taucherische» Begleitung der Reiseagentur ist bei jedem Tauchtrip mit von der Partie. Eine «diving with friends»-Reise ist nicht teurer als eine Individualreise, weil unsere Begleitung einfach auch Ferien macht wie Du - im schönsten Element! Also los... come dive with us!



### «Sensation pur»!

**Cocos Island – Argo**  
**26. Mai – 05. Juni 2018 mit Alexandra**  
**ab/bis San José CHF 6170.– & Nationalparkgebühr CHF 515.–**  
 Cocos Island ist sicherlich eine der besten Destinationen weltweit, um mit Haien zu tauchen. Hier begegnet man Schwärmen von Hammerhaien, Weisspitzhaien, Thunfischen, Schildkröten, Mantarochen und mit etwas Glück sogar Walhaien. Nur wenige Tauchplätze der Welt bieten eine solche Vielfalt an Hochsee-Bewohnern. Die 40 m lange Yacht **MV Argo** ist speziell auf die Bedürfnisse von Taucher zugeschnitten und bietet maximal 18 Tauchern in 9 grossen Doppelkabinen viel Platz und Komfort.



### Unterwasser Wunderland

**Indonesien – Vergotten Islands – Indo Aggressor**  
**09.– 23. Oktober 2019 mit Véronique**  
**ab/bis Zürich CHF 6773.–**  
 Über 1000 Kilometer – von Timor bis nach West Papua – erstrecken sich die «Vergessenen Inseln» und so manches Taucherjuwel wartet noch auf seine Entdeckung. Tiefblaues klares Wasser, unberührte Tauchplätze, endlose Riffe, spektakuläre Steilwände, bunte Korallen, Critters, Fischschwärme, Vulkane, Seeschlangen, Grossfische – kurz ein Traum für Taucher. **Indo Aggressor** – 37 Meter lang, Platz für 16 Passagiere – die grossen, individuell ausgestatteten Kabinen inkl. Klima bieten Luxus pur.



### Fauna, Flora, Wracks à la Carte

**Ägypten – Rotes Meer – Firebird**  
**25. Juli – 01. August 2019 mit Manu und Sue (Käser TS)**  
**Nordtour – Riffe und Wracks**  
**ab/bis Zürich CHF 1585.–**  
 Marsa Alam bis nach Hurghada – Haie, Delphine, bunte Fischschwärme, wunderschöne Korallengärten, bewachsene Steilwände und als Leckerli einige der besten Wracks im Roten Meer: Salem Express, Giannis D, Carnatic und Chrisoula K. – erleben Sie unvergessliche Begegnungen in der faszinierenden Unterwasserwelt des Roten Meeres. Die **Firebird** – wer ägyptischen Charm, gutes Essen & Tauchen sucht und auf überflüssigen Luxus verzichten kann – ist hier genau richtig.



### Abenteuer ohne Käfig

**Bahamas Tiger-Beach – SharkSchool mit Jean-Marc Rodelet**  
**Bahamas Master**  
**13.– 22. November 2019 mit Mireille**  
**21. – 30. November 2019 mit Daniel und Daniela**  
**ab/bis Schweiz CHF 5327.–**  
 Tiger-Beach, der Name ist Programm: Tauchgänge mit Tigerhaien und unzähligen Lemon Sharks! Eventuell mit etwas Glück im November auch Hammerheads... Erlebe eine unvergessliche Hai-Tauchsafari-Woche in Zusammenarbeit mit Sharkschool und mit der Begleitung von Jean-Marc Rodelet. **Bahamas Master** – komfortable Kabinen, die für 16 Taucher Platz bieten.



### Exotische Wunderländer

**Solomons and PNG Navigator – Solomons PNG Master**  
**26. November – 06. Dezember 2019 – mit Olga, Heinz und Bruno**  
**ab/bis Schweiz CHF 9495.–**  
 Die one-way Tour geht ab Munda (Solomon Islands), entlang an bis jetzt kaum betauchten Gebieten bis nach Rabaul (Papua Neu Guinea). Die Wände, Riffe, Pinnacle's und Korallengärten bieten eine grosse Anzahl und Artenvielfalt von Leben unter Wasser. Grosse Fischschwärme, riesige Gorgonien, Höhlen und Grotten und die unzähligen Relikte aus dem 2. Weltkrieg bieten ein unvergessliches Taucherlebnis. **Solomon PNG Master** – 12 komfortable, auf den Kunden zugeschnittene Kabinen. Eine 12-köpfige Crew kümmert sich um das Wohlergehen der Passagiere.



Fotos: Digital Stock Undersea Life

### Unterwasservergnügen pur

**Hawaii – Kona Aggressor**  
**23.– 30. Mai 2020 mit Fabienne**  
**ab/bis Hawaii CHF 2975.–**  
 Auf Hawaii taucht man vor allem über Riffe. Die Sichtweite beträgt während des ganzen Jahres unglaubliche 30 bis 60 Meter. Aufgrund von Vulkanausbrüchen haben sich unter Wasser Lava-Röhren, Bögen, Höhlen und Hohlräume gebildet, die betaucht werden können. Über 20% der Fische vor dem Archipel sind nirgendwo sonst auf der Welt zu finden. Als Highlight gelten die legendären Nachttauchgänge mit den Mantas auf Hawaii. **Kona Aggressor** – Mit ihren 25 Metern Länge kann die Kona Aggressor bis zu 14 Passagiere in 6 Kabinen beherbergen.



**PS** Online findest Du aktualisierte Details zu den hier vorgestellten Reisen, Daten für andere «dive with friends»-Reisen und weitere Tauchdestinationen.

T 031 332 45 75 (Bern) T 044 291 94 94 (Zürich)  
 info@tauchsport-kaeser.ch www.tauchsport-kaeser.ch



T 031 744 15 15 (deutsch) T 026 301 20 40 (français)  
 mail@diveand.travel www.diveand.travel



# Haie im Supermarkt

Wer in einem grossen Supermarkt etwas kaufen will, dessen genauen Platz er nicht kennt, wendet eine bestimmte Strategie an: Statt von Regal zu Regal zu wandern und an jedem möglichen Ort beispielsweise nach Milch zu suchen, wird der Käufer gezielt nach der Kühltheke Ausschau halten und dort die Suche intensivieren.

Solche Suchwege, die sich aus wenigen sehr langen Strecken und zahlreichen sehr kurzen zusammensetzen, heissen «Levy Walks»; sie sind nach dem französischen Mathematiker Pierre Lévy (1886–1971) benannt, der das mathematisch-statistische Prinzip dieser Muster erkannte und formulierte.

Forscher der britischen Marine Biological Association, haben nun festgestellt, dass Meeresräuber die gleiche Strategie anwenden, wie es der Mensch im Supermarkt tut. Anhand intensiver Studien von 31 räuberischen Tierarten wie Haien und Pinguinen konnten sie zeigen, dass auch im Tierreich die «Überall-Suche» nicht die effizienteste Methode ist. Die beste Möglichkeit, in einem grossen Gebiet ausreichend Beute zu ma-

chen, bietet vielmehr die Verbindung von wenigen langen mit zahlreichen kurzen Suchwegen. «Kleine Fische» beziehungsweise wenig ergiebige Nahrung lassen die Räuber links liegen – um ohne Aufenthalt nach längerer Wanderung grössere Schwärme von Beutetieren erreichen zu können.

Ein junger, zweieinhalb Meter langer Riesenhai ging allerdings ganz andere Wege. Daher, so die Forscher, muss die optimierte Suchstrategie vermutlich erst erworben werden.

Quelle: Marine Biological Association

# Squali al supermercato

Dentro un ipermercato, chi vuole comprare qualcosa di cui non conosce l'esatta collocazione, adopera una precisa strategia: invece di vagare di scaffale in scaffale e cercare ad es. il latte ovunque, l'acquirente cerca in modo mirato il banco frigo e poi intensifica da lì la sua ricerca.

Siffatti metodi di ricerca, composti da pochi tragitti lunghi e molti brevi, prendono il nome di «voli di Lévy» – dal matematico francese Pierre Lévy (1886–1971), che ha riconosciuto e formulato il principio statistico-matematico di tali modelli.

Ricercatori della britannica Marine Biological Association hanno osservato che i predatori marini adoperano la stessa strategia delle persone al supermercato. Sulla base di intensi studi – condotti su 31 specie animali predatrici quali squali e pinguini – essi sono riusciti a dimostrare che anche nel regno animale la «ricerca in ogni dove» non è la metodologia più efficiente.

La massima possibilità di catturare un numero sufficiente di prede entro una vasta area è offerta piuttosto dall'unione di pochi tragitti lunghi e tanti brevi. I predatori trascurano i «pesci piccoli», ovvero il cibo poco sostanzioso, per dedicarsi invece alla ricerca di grandi banchi di pesci, raggiungibili mediante percorsi più lunghi e senza soste.

Un giovane squalo elefante di due metri e mezzo ha tuttavia intrapreso ben altri percorsi. I ricercatori presumono quindi che tale strategia di ricerca ottimizzata vada innanzitutto acquisita.

Fonte: Marine Biological Association



# «new voices» – Nicolas Wieczorek



Mein Name ist Nicolas und ich bin 11 Jahre alt. Ich kam zum Tauchen wegen meinen Eltern, die sind beide Tauchlehrer.

Ich wollte schon immer Tauchen, weil mich fasziniert die Welt unter Wasser und all diese Tiere und Fische.

Als ich das erste Mal Tauchen ging, hatte ich zwar keine Flasche auf dem Rücken aber ich hatte einen Lungenautomaten im Mund, den Octopus von meinem Vater. Das erste Mal als ich selbst eine Flasche auf dem Rücken trug war in einem Pool in Bern.

Den Openwater Diver Kurs habe ich mit zwei anderen Kindern gemacht eines davon ist mit



mir in der Klasse. Im Pool fand ich es nicht so lustig, weil man dort nichts sehen kann, also ich meine keine Tiere oder Fische.

Unsere Familie geht jede Sommerferien nach Korsika, weil meine Grosseeltern dort wohnen und wir sie nur einmal im Jahr sehen. In Korsika habe ich den Openwater Diver Kurs im Salzwasser beendet.

Leider gibt es in Korsika nicht so viele Haie, aber dafür Delfine, gesehen habe ich leider bis jetzt noch keinen. In den Frühlingsferien sind wir auf die Malediven geflogen, dort war es noch mir viel schöner als in Korsika. Es gibt genug Haie, Schildkröten, Mantas, Walhaie und Riesenmuscheln, ach ich kann gar nicht alles aufzählen.

Das Tollste waren die Mantas, die wir gesehen haben. Beim Schnorcheln war es besser als

mit der Flasche. Als ich nur mit Schnorchel und Maske schwamm, kam plötzlich ein Manta mit offenem Maul auf mich zu! Ich hatte ein bisschen Angst und dachte mir: «Was soll ich tun?» Als der Manta kurz davor war mich zu berühren schwamm er eine Kurve und ich bin ihm gefolgt bis er schneller wurde und mir entkam.

Die Mantas waren etwa 5–10 cm von mir entfernt, es war unglaublich!!

Das coole am Tauchen ist, dass man wie im Wasser fliegt und in der Strömung macht es mir am meisten Spass. Dieses Jahr gehen wir wieder nach Korsika und ich freue mich schon drauf.

Den 6. Juli 2018, Nicolas Wieczorek





# Honu, la tortue verte d'Hawaii

En matière de protection de la Nature, lorsqu'une nouvelle est bonne il faut aussi en parler!

Malgré une tendance mondiale à la baisse, les taux de croissance des tortues vertes (*Chelonia mydas*) sont variables selon les populations et les zones marines. Par exemple, le taux de reproduction des populations de Guam, des Samoa américaines, des îles Mariannes du Nord, et d'autres territoires insulaires des Etats-Unis restent faibles. Ailleurs, les informations certifiées sur l'évolution des populations de tortues vertes sont encore souvent lacunaires.

A contrario, en ce qui concerne la population des tortues vertes d'Hawaii (*honu en hawaïen*), qui est génétiquement distincte des autres populations de tortues vertes, elle redevient abondante et a même augmenté de plus de 50 % au cours des 30 dernières années. Cette population de tortues vertes d'Hawaii était en très forte baisse vers 1970 en raison de la capture, à la fois des tortues et de leurs œufs. A partir de 1978, date à laquelle des mesures de protection rigoureuses ont été mises en place, la population a augmenté de façon constante. Aujourd'hui, la tortue verte est l'espèce de tortue marine la plus commune dans les eaux d'Hawaii.

Historiquement, les tortues vertes ont joué un rôle important dans les cultures de Polynésie et de Micronésie. En plus de l'utiliser comme source de nourriture, les peuples indigènes du Pacifique ont exploité chaque partie de l'animal. Les os pour confectionner des outils et des bijoux, la carapace pour fabriquer des récipients et des ustensiles. La graisse de tortue servait à des fins médicinales pour traiter certaines maladies de peau et les brûlures. Les tortues marines étaient souvent considérées comme la propriété du chef de la tribu et, de ce fait, leur utilisation réglementée par le conseil de l'île.

Dans les îles d'Hawaii, certaines familles considéraient la tortue verte comme une divinité familiale (*aumakua*) et donc ne pouvaient ni la blesser ni la manger. Une légende bien connue est l'histoire de la tortue dénommée *Kauila*, à Big Island. On pensait qu'elle pouvait prendre forme humaine pour veiller sur les enfants du village qui jouaient près du rivage. Des représentations artistiques anciennes de tortues sont abondantes à Hawaii, à travers les pétroglyphes et les tatouages traditionnels.

## Comportement à adopter en présence de tortues marines

Lorsque l'on croise des tortues marines, sous l'eau ou sur la plage, ce qui est très fréquent à Hawaii, il est impératif de se maintenir à une distance raisonnable (env. 8 m) qui ne les stresse pas et ne modifie pas leur comportement naturel.

A Hawaii, les tortues marines sont protégées à la fois par des lois fédérales et par celles de l'Etat. Il est interdit d'essayer de les toucher, de les nourrir ou de les harceler.

De plus, par contact avec la peau, les tortues marines peuvent transmettre des dermatoses graves à l'homme.

Si vous aussi, vous désirez contribuer à la protection des tortues marines dont les populations n'ont pas eu la même chance que celle d'Hawaii, apportez votre soutien aux ONGs actives sur le terrain. Par exemple, la SCS lutte depuis 2010 aux îles Comores, pour protéger les nids et les œufs de la fragile tortue verte de l'Océan indien.

Sources: «Recovery Plan for the U.S. Pacific Populations of the Green Turtle», Pacific Sea Turtle Recovery Team «Endangered Species Act» (ESA)



Dans ce cas, pour ne pas déranger, il faudrait passer à 8 m. de la tortue



La sensibilisation du public commence par une signalétique abondante et détaillée

Texte et photo: Max-Olivier Bourcoud, fondateur et président de la SCS

Pour en savoir plus : [www.swisscetaceansociety.org](http://www.swisscetaceansociety.org) [www.fpir.noaa.gov/PRD/prd\\_green\\_sea\\_turtle.html](http://www.fpir.noaa.gov/PRD/prd_green_sea_turtle.html)



## 25/26 août 2018 Première fête du lac à Ouchy

Chers comités CMAS, FSSS, membres du CSSL et amis, Après quelques semaines de préparatifs intenses, Le CSS Lausanne a pu présenter aux Lausannois sa plus belle image d'implication et de dynamisme, tout au long de ce week-end. Les festivités « Ouchy fête son lac » ayant obtenu un franc succès, le CSS Lausanne a pu répondre à de nombreuses marques de sympathie, demandes de renseignements et prises de contact. Nous avons surtout pu procéder à une soixante de baptêmes de plongée en bassin, grâce à l'engagement de toutes les personnes dynamiques présentes. En espérant apporter plus de visibilité pour notre activité, associée à toute notre amitié, nous vous remercions pour votre soutien indéfectible.

Cordialement et au plaisir de vous revoir  
Thierry Magd, actuel président du club CSS Lausanne

## Pour plongeurs débutants, avancés et instructeurs

Voilà un livre très intéressant sur la plongée et son apprentissage.

Ce qui est dommage, c'est que la traduction française n'est pas très bonne. Le meilleur exemple est qu'il parle de ligne d'Ariane au lieu de fil d'Ariane. Qu'on utilise le mot ligne de temps à autre ne me dérange pas, ce n'est pas faux en soit, mais associé à Ariane, oui, cela devient faux.

Bon, ce n'est pas un livre de formation à la plongée, mais bien une montagne d'expérience mise à disposition des plongeurs et des instructeurs.

Pour les instructeurs, ce livre apportera une série d'exemples, notamment sur les raisons de certains exercices ou apprentissages. Ce livre donne aussi quelques astuces que Simon Pridmore a acquises avec son expérience.

Ce qui m'a principalement plus, c'est que ce livre tord le cou aussi à certaines idées reçues. Par exemple en expliquant que la plongée solo est finalement courante quoi qu'on veuille bien en dire. Il explique simplement que quand on ne peut pas compter sur son binôme, c'est comme si on plonge seul. On pense bien sûr aux éternelles plongées avec le photographe, qui n'a pas levé le nez de son appareil depuis une heure. Mais à cela il faut simplement ajouter les plongées de formation pour les instructeurs et pour les encadrants spécialisés, telles les plon-



gées avec les enfants ou les handi. Pour Simon Pridmore, ces plongées sont à considérer comme des plongées solos. Je le rejoins dans cette idée. Il est clair que les instructeurs et encadrants dans cette situation pourraient bénéficier d'un enseignement à la plongée solo.

Dans les autres idées reçues, il y a la décompression où il revient sur cette attitude qui consiste à dire que la décompression est dangereuse. Comme si nous plongeons en sécurité jusqu'à la première minute de palier et dès cet instant précis, nous étions en danger.

Il donne de bons conseils aux plongeurs qui souhaitent s'améliorer en mettant notamment en avant les formations de type sous-glace, épave ou spéléo.

Dans ce livre, on est bien loin des configurations Hogartienne. Simon Pridmore comprend bien qu'une configuration rigide nuit au progrès et à l'évolution. Il garde clairement dans l'idée que chaque nouvelle pièce d'équipement doit être apprivoisée par plusieurs plongées et que parfois il faut renoncer. Il nous dit donc clairement que la meilleure configuration est celle qui vous convient le mieux.

J'aime l'approche de cet instructeur très expérimenté et je conseille la lecture de ce livre à tous les instructeurs et bien sûr aux plongeurs intéressés à évoluer plus loin dans cette magnifique discipline qui est la nôtre.

Conseil de lecture par Philippe Marti



## Altreu – Tauchen in der Aare im Kanton Solothurn

Am 10. Oktober 2013 erhielt der SUSV Kenntnis davon, dass am Tauchplatz Altreu ab sofort das Tauchen verboten ist. Für die Tauchgemeinde war dieser Entscheid nicht leicht zu verdauen – war doch dieser Tauchplatz weitherum bekannt und beliebt. Der Tauchclub Solothurn und der SUSV haben sich dieser Sache angenommen und versucht eine einvernehmliche Lösung zu finden, um das Verbot teilweise zu «lockern».

Seither haben Vertreter des Tauchclubs Solothurn und des SUSV einige konstruktive und sachliche Gespräche mit den involvierten Instanzen (Polizei Kanton Bern, Polizei Kanton Solothurn, Mitarbeiter Kanton und Bund und der Schifffahrtsgesellschaft) geführt, um für eine Entschärfung oder eine Lockerung des Tauchverbotes zu erwirken. Fazit dieser Gespräche – Stand Juli 2018: Das Schweizerische Binnenschiffahrtsgesetz sagt ganz klar und deutlich, dass *Tauchgänge in der Schifffahrtslinie oder in der Nähe von Anlegestellen verboten sind. Ohne Ausnahme, deshalb können auch regionale oder kantonale Behörden oder Amtsstellen keinerlei Ausnahmegewilligungen erteilen.* Somit bleiben die Empfehlungen des SUSV, die gleichen wie schon im 2013:



- › Altreu – es ist verboten an diesem Platz zu tauchen.
- › Alle, die in einer Schifffahrtslinie tauchen, machen dies ohne rechtliche Grundlage!
- › Alle, die im Kanton Solothurn in die Aare steigen, müssen mit einem Gerichtsbescheid rechnen!
- › Von «polemiserenden» Einträgen im Internet über die Tauchsituation im Kanton Solothurn, ist in abzusehen!
- › Auch von gut gemeinten «Guerilla-Aktionen» wird dringend abgeraten, da dies eventuell weitere Gespräche mit den Behörden äussert negativ beeinträchtigen kann.

» Wenn die Polizei ausrücken muss – wenn sie gerufen wird – kommt es zur einer Anzeige und die fehlbaren Personen werden mit einer Busse rechnen müssen. Der Tauchclub Solothurn und der SUSV danken allen, die mitgeholfen haben eine Lösung zu finden. Mit oder ohne Tauchgänge in Altreu, immer «guet Luft»! René Buri – Foto: zvg

## Gipsunion Leissigen 2017 Tauchplatzunterhalt durch den SUSV

Die Leiter aus dem Jahr 2007 am beliebten Tauchplatz «Gipsi» in Leissigen am Thunersee wurde ersetzt durch eine breite sichere, massive Einstiegsleiter «Double 12 approved» ersetzt.

Am Samstag, 21. Juli 2018, wurde die Treppe mit einer kleinen Feier eingeweiht. Leider spielte ausgerechnet an diesem Samstag das Wetter mitten in der Hitzeperiode nicht mit. Es war dies wohl der einzige Samstagmorgen des Sommers 2018, der die Besucher mit Wind, Regen und doch eher tiefen und ungemütlichen Temperaturen begrüßte. Weil es am Vorabend stark geregnet hatte, fiel der geplante Tauchgang der schlechten Sicht Unterwasser zum Opfer. So konnten sich die Besucher dem reichhaltigen und leckerem Apero-Buffer – gespendet vom

Divecenter Thunersee – zuwenden. Ok, das kalte Bier hätte nach einem Tauchgang und sommerlichen Temperaturen sicher besser geschmeckt! Der Praxistest musste verschoben werden – aber wie zu sehen ist, hat die neue Leiter diesen einige Tage später mit Bravour bestanden. Merci SUSV. Die Finanzierung der Leiter wurde durch die SUSV-Mitgliederbeiträge ermöglicht und von freiwilligen Helfern des Tauchclubs Thunersee fachgerecht montiert. Ein herzliches Dankeschön an Martin Michel für



die Initiative, an die Gemeinde Leissigen und an all die Freiwilligen für die gute Zusammenarbeit. Hast Du Kenntnis von Tauchplätzen mit moraden Treppen, wackligen Geländern oder sonstigen Mängeln – melde dies deinem Kontaktmann in der Region, Sektion oder direkt bei Karin Reichardt, Präsidentin Tauchkommission – karin@fins-c.com – sie wird weiterhelfen. R.B.



Martin Michel (Sektionspräsident), Irène Wyss-Gerber (Präsidentin TC Interlaken) René Buri, Monika Brüttsch (Divecenter Thunersee) Stephan Vogel (Leiter Tauchen Tauch-Club Thunersee).

## Fête de la plongée 2018

Le 6, 7 et 8 juillet dernier, le club Portasub a organisé pour la 16<sup>ème</sup> fois la fête de la plongée sur la rive du lac de Neuchâtel à Portalban.

Tous les membres du club ont été mis à contribution pendant les trois jours précédents la fête pour l'installation des infrastructures. La fête a débuté vendredi soir à 18h00. Malheureusement pour nous, nous avons eu de la concurrence avec la coupe du monde de football, de plus le temps n'était pas vraiment de la partie. De ce fait, il n'y avait pas beaucoup de monde ce premier soir. Pour certains membres du club, le réveil du samedi matin était rude. Car on accueillait les premiers plongeurs à 8 heures pour un premier départ des bateaux à 9 heures. L'équipe de la cuisine était dès l'aube en action pour satisfaire les estomacs des visiteurs. De plus, le temps était revenu au beau fixe. Avec une telle météo, le monde était au rendez-vous de telle façon que nous n'avions pas une minute à nous. Le bassin mobile pour les baptêmes a eu un franc succès.

Dimanche matin, le monde était au rendez-vous, car le bassin était de nouveau pris d'assaut. La journée s'est déroulée dans la joie et bonne humeur et sous un soleil radieux. Sur tout le week-end les bateaux sont sortis 14 fois sur les différents sites proposés et pas moins de 52 baptêmes dans le bassin mobile. La cuisine a eu un franc succès, nous sommes presque tombés en rupture de stock des pizzas.

En résumé, la fête fut une réussite. Vivement l'année prochaine, réservez les dates du 12 au 14 juillet 2019 pour la 17<sup>ème</sup> édition de la Fête de la plongée. Venez nombreux.

Reto Brühlhart (membre du comité d'organisation)







## TOMBANTS VERTIGINEUX ET RENCONTRE AVEC LES REQUINS

Avec son parfum d'aventure, une croisière au Soudan vous offre l'opportunité de plonger sur des sites spectaculaires, peu fréquentés et donc très préservés. Sous la surface, préparez-vous à une explosion de vie et, surtout, à des rencontres inoubliables avec les requins. Angélique, propriétaire du magnifique bateau de croisière OCEANOS, vous parle des plongées au Soudan.

**Au départ, vous êtes un croisiériste actif en Egypte, pourquoi avoir envisagé d'aller au Soudan ?**

Dès la fin de la construction de notre bateau en 2012, nous envisagions déjà de partager notre saison entre l'Egypte et le Soudan. Nous avions envie de faire découvrir une destina-

tion préservée du tourisme de masse et où les espèces pélagiques sont encore bien présentes. A chaque croisière, c'est d'ailleurs un véritable bonheur de voir l'émerveillement des plongeurs face à une mer Rouge encore à l'état sauvage.

**Pourquoi les plongées au Soudan sont-elles si exceptionnelles ?**

Il y a moins de bateaux et moins d'activités humaines (pêche,...) sur les sites. De plus, ces derniers ne sont fréquentés par les plongeurs que quelques mois par an et sont donc en excellent état. Côté faune, dès que vous mettez le masque sous la surface, vous ne savez plus où donner de la tête. Toutes les espèces récifales de mer Rouge sont bien présentes sans

parler des rencontres avec les squales, en particulier les requins marteaux. Nous avons également quelques plongées mythiques telles que l'épave de l'Umbria (classée dans le top 10 mondial des épaves) et les vestiges de Pré-continent II du commandant Cousteau.

**Quelle est la meilleure période pour y aller ?**

De février à mai. Le climat est agréable et c'est à ce moment que l'on a la plus forte probabilité de rencontrer les requins gris et les requins marteaux. Les requins soyeux peuvent également être régulièrement observés sur les sites situés dans le sud. Il n'y a bien évidemment pas que les requins : les perroquets à bosse, les bancs de barracudas, de caranques, etc. font du Soudan une des plus belles



**Croisière Soudan 7 nuits à bord du Oceanos, du 14 au 23 mars 2019, avec Mireille de Dive and Travel CHF 2937.-**

**Croisière Soudan 10 nuits à bord du Oceanos, du 21 mars au 2 avril 2019 avec Myriam de Deep Turtle CHF 3571.-**

[www.diveand.travel/ff/d1800/voyage\\_organise/soudan.html](http://www.diveand.travel/ff/d1800/voyage_organise/soudan.html)

[www.diveand.travel/ff/d1806/voyage\\_organise/soudan.html](http://www.diveand.travel/ff/d1806/voyage_organise/soudan.html)

destinations pour la plongée. La température de l'eau est également très agréable: 26° en début de saison en février et elle grimpe jusqu'à 29°-30° en mai.

**Quels sont vos sites préférés ?**

Difficile de répondre à cette question... J'ai cependant un coup de cœur pour le plateau Sud de Shaab Rumi, un récif foisonnant de vie où l'on peut tout voir en matière de faune

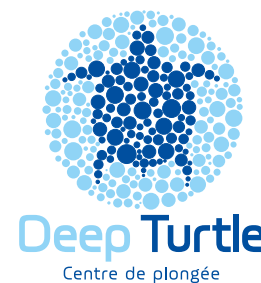
tant pélagique que récifale. Les stars des lieux sont notamment les requins gris de récif et les bancs de requins-marteaux. C'est d'ailleurs un spot que nous incluons dans tous nos itinéraires car c'est un incontournable.

J'aime beaucoup aussi le Grand Sud, une zone proche de la frontière érythréenne où les belles rencontres sont également au rendez-vous. Quant au Grand Nord, mystérieux et reculé, il nous a toujours réservé de belles surprises.

**Que diriez-vous aux personnes qui hésitent à se rendre au Soudan ?**

Etant une femme européenne vivant plus de 3 mois par an sur place, je n'y ai jamais rencontré aucun problème, que ce soit en mer ou sur terre. Les Soudanais sont très accueillants et nous nous sommes fait de véritables amis là-bas. Chaque année, j'attends d'ailleurs avec impatience de pouvoir y retourner. Côté plongée, je ne peux dire que ceci: dépêchez-vous de venir découvrir des récifs fabuleux, intacts et avec une faune abondante!

[info@oceanos-safari.com](mailto:info@oceanos-safari.com)  
[www.oceanos-safari.com](http://www.oceanos-safari.com)



Deep Turtle T 021 802 57 43  
[info@deep-turtle.com](mailto:info@deep-turtle.com)  
[www.deep-turtle.ch](http://www.deep-turtle.ch)

**diveand.travel**

Dive And Travel T 026 301 20 40  
[mail@diveand.travel](mailto:mail@diveand.travel)  
[www.diveand.travel](http://www.diveand.travel)



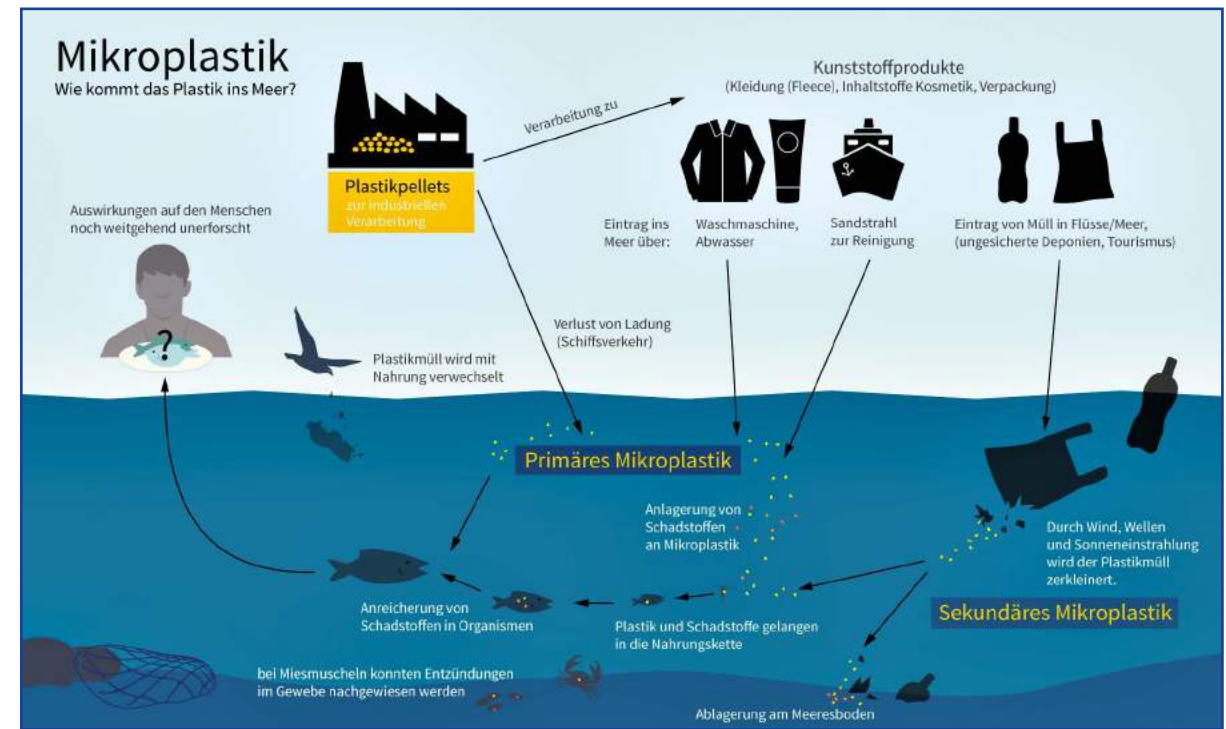
# Mikroplastik im Rhein zwischen Basel und Rotterdam

Plastik ist allgegenwärtig. Meere, Flüsse und Seen sind oftmals Endstation für diesen Zivilisationsmüll. Plastikabfall wird inzwischen in praktisch allen untersuchten oberirdischen Gewässersystemen gefunden. Auf den Ozeanen treiben Müllstrudel unvorstellbaren Ausmasses.

Im entlegenen Chöswgölsee in der Mongolei wurde Plastikabfall ebenso angetroffen wie im arktischen Seeeis, im Strandbereich genauso wie in der Tiefsee. Plastik zerfällt unter der Einwirkung äusserer Kräfte, die dabei entstehenden Partikel < 5mm werden als Mikroplastik bezeichnet. Unter die Kategorie Mikroplastik fallen auch Plastikkügelchen, Pellets und Granulat, die entweder in dieser Form für spezifische Anwendungen benötigt oder weiterverarbeitet werden. Mikroplastik wird von vielen Wassertieren mit Futter verwechselt oder versehentlich aufgenommen. Im Extremfall sterben dann filtrierende oder strudelnde Organismen mit vollem Bauch an für sie wertlosem Plastik. Derartige Plastikpartikel wurden in einer Vielzahl von Lebewesen nachgewiesen, vom mikroskopisch kleinen Pantoffeltier bis hin zum 20 Meter langen Finnwal im Mittelmeer (HOLM et al. 2013, FOSSI et al. 2012). Zudem enthalten zahlreiche Plastikprodukte toxische Zusatzstoffe und hydrophobe Schadstoffe im Wasser adsorbieren an das Plastikmaterial. Das Vorkommen von Mikroplastik ist in Flüssen und Seen bisher weniger gut untersucht als in den Meeren. Da der Eintrag in die Gewässer mehrheitlich vom Land aus stattfindet, liegt es nahe, in Gebieten mit dichter Besiedlung und intensiver industrieller Tätigkeit, an Transportwegen und Umschlagsplätzen von Waren, nach Mikroplastik zu suchen (JAMBECK et al. 2015). Ein solches Gewässer ist der Rhein in dessen Einzugsgebiet 50 Millionen Menschen leben und arbeiten. Entlang des Rheins sind 10% der weltweiten chemischen Industrie angesiedelt. In der Studie «Microplastics Profile along the Rhine River» wurde der Rhein im Sommer 2014 an elf Stationen beprobt und zwar in Basel (CH), Kehl (DE), Seltz (FR), Mainz, Bad Honnef, Köln-Porz, Leverkusen, Duisburg, Rees (DE), Zuilichem und Rot-

terdam (NL) (MANI et al. 2015). Die Proben wurden mit einem Manta Trawl (Schleppnetz mit 300 µm Maschenweite), mehrheitlich von Schiffen aus, genommen. Insgesamt wurden 31 Schwebestoffproben entnommen und anschliessend im Labor auf das Vorhandensein von Mikroplastik untersucht. Um Plastik von organischem Material, wie Laub, zu trennen, wurden die Proben mit Enzymen, Oxidanten und Dichtentrennung für den Identifikations- und Zählvorgang aufbereitet (MANI et al. 2015, nach Löder). Fourier-Transform-Infrarot Spektroskopie wurde eingesetzt um den Polymertyp ausgewählter Partikel (n= 118) zu bestimmen. Besonders häufig waren *Polyethylen, Polypolyphenylen, Polystyrol, Polyvinylchlorid*. In allen Proben wurde Mikroplastik nachgewiesen. Der gewichtete Durchschnitt beläuft sich über alle Proben auf 892.777 Partikel pro km<sup>2</sup> (oder 4960 Partikel pro 1000 m<sup>3</sup>). Der Abschnitt zwischen Basel und Mainz (n = 12) weist für die Stichprobenreihe einen Durchschnittswert von 202.900 Mikroplastikpartikel pro km<sup>2</sup> aus. Im Abschnitt Bad Honnef – Leverkusen (n = 8) wurden durchschnittlich 714.053 und zwischen Duisburg und Zuilichem (NL) (n = 8) der höchste Durchschnitt von 2.333.665 Partikel pro km<sup>2</sup> gemessen. In Rees wurden in einer einzelnen Probe 3,9 Mio. Partikel pro km<sup>2</sup> gefunden. Im Hafen von Rotterdam (n = 3) wurde in den drei Proben ein Durchschnittswert von 286.517 Mikroplastikpartikel pro km<sup>2</sup> gezählt. In einer konservativen Hochrechnung würden sich diese Spitzenwerte im Rhein zu einer Fracht von täglich über 191 Millionen Mikroplastikpartikel aufsummieren, die in Richtung Nordsee getragen werden. Im Vergleich mit anderen Studien reihen sich die Zahlen aus dem Rhein unter die höchsten bisher publizierten Mikroplastikwerte in Süssgewässern. Im *Lago Maggiore* und *Genfersee*

(CH) wurden 220.000 Mikroplastikpartikel pro km<sup>2</sup> gemessen (FAURE et al. 2015). Eine Studie zu den nordamerikanischen Grossen Seen von ERIKSEN et al. (2013) zeigt Mikroplastikkonzentrationen von 105.503 (Eriesee), 5.390 (Oberer See) und 2.779 (Huronsee) Partikel pro km<sup>2</sup>. Der Chöswgölsee in der Mongolei trug 20.000 Mikroplastikpartikel pro km<sup>2</sup> auf seiner Oberfläche (FREE et al. 2014). Die Höchstwerte aus Duisburg und Rees (in Volumen umgerechnet: 8.848 und 11.050 Partikel pro 1000 m<sup>3</sup>) sind mit den Konzentrationen in der Donau vergleichbar (LECHNER et al. 2014). Dort wurden durchschnittlich 639 Partikel mit einem Maximum von 138.219 Teilchen pro 1000 m<sup>3</sup> gemessen. *Dieser hohe Maximalwert aus der Donau war allerdings durch eine Verschüttung von Plastik Pellets aus einer Produktionsfirma bei starken Regenfällen erklärt worden.* Auch in anderen Gewässern wurden deutlich höhere Konzentrationen nach Regen beobachtet, so in der Venoge (64.000 Partikel pro 1000 m<sup>3</sup>, CH) oder dem San Gabriel-Fluss (171.000 Partikel pro 1000 m<sup>3</sup>, USA). Ebenso kommt es zu deutlich höheren Spitzenwerten, wenn belastete Flüsse *unterhalb von Kläranlagen untersucht werden*. So fanden sich im North Shore Channel in Chicago 17.930 Mikroplastikteilchen pro 1000 m<sup>3</sup> unterhalb einer Kläranlage, im Vergleich dazu oberhalb 1940 (MC CORMICK et al. 2014). Sowohl Regen am Vortag der Probennahme als auch Kläranlagenzuläufe tragen bei MANI et al. 2015 ebenfalls zu Belastungsspitzen bei. Niedrigere Werte können hingegen auf Sedimentfallen, wie beispielsweise Stauhaltungen, zurückgeführt werden. Knapp zwei Drittel (58,4%) der gefundenen Mikroplastikpartikel im Rhein (total n = 25.956) präsentieren sich als grösstenteils homogen geformte, runde Kügelchen <1 mm in opaker (45,2%) oder transparenter (13,2%)



Quelle: M. Lenz/GEOMAR | Grafik: eskp.de/CCBY



Ausführung. Die Herkunft dieser primären Mikroplastik-Teile unterschiedlicher Polymere (*Polystyren, Polyethylen*) ist noch unklar. Es könnte sich um industrielles Rohmaterial handeln, um Granulate, die in dieser Form für Prozesse im Bau und in der industriellen Reinigung eingesetzt werden, sowie um Zusatzstoffe aus Kosmetik- und Pflegeprodukten. Ab Bad Honnef bei Bonn wurden die ersten transparenten Kügelchen in den Schwebestoffproben gefunden. Zwischen Duisburg und Zuilichem machten opake Kügelchen dann den Grossteil der Plastikfunde aus. Fragmente in verschiedenen Farben und chemischen Zusammensetzungen stellten mit 37,5% den zweitgrössten Anteil der gefundenen Mikroplastikpartikel dar. Kleinere Anteile der Funde bestanden aus Fasern (2,5%), 1,1% aus Schaumstoff, Folien und Pellets. Alleine die sechs Stichproben aus Duisburg und Rees beinhalteten rund 66% der gesamten Mikroplastikfunde. Eine einfache Erklärung für die hohen Mikroplastikkonzentrationen im Rhein-Ruhr Gebiet gibt es vorerst nicht. Nordrhein-Westfalen und insbesondere die Rhein-Ruhr Region gehören zu den dichtest besiedelten Gebieten Deutschlands und Europas. Hier werden am Rhein alleine 406 Kläranlagen mit einem Einwohneräquivalent von 20,7 Millionen betrieben (LANUV NRW 2012). In

NRW befinden sich zudem rund 1000 Kunststoff herstellende oder verarbeitende Betriebe mit ca. 118.600 Mitarbeitenden (ungefähr 22% der deutschen Firmen in diesem Sektor) (NRW INVEST 2013). Hohe Siedlungsdichte und Industriestandorte stellen überall einen bedeutenden Faktor für die Mikroplastikkonzentrationen in anliegenden Gewässern dar (EERKES-MEDRANO et al. 2015; LECHNER & RAMLER 2015, WAGNER et al. 2014). Die abnehmenden Mikroplastikkonzentrationen an der Rheinwasser Oberfläche ab Zuilichem Richtung Rotterdam (NL) könnten auf Prozesse zurückgeführt werden, die die Mikroplastikpartikel entweder zurückhalten oder sie absinken lassen. Hier machen sich wohl die abnehmende Fließgeschwindigkeit und zunehmend auch die Tide bemerkbar. Die Sedimentierung vieler Schwebestoffe – inklusive Mikroplastik – kann zusätzlich durch die Besiedlung mit Mikroorganismen verstärkt werden, womit sich die

Gesamtdichte eines Teilchens verändern kann (BARNES et al. 2009; BROWNE et al. 2010). Die präsentierte Studie stellt eine erste Stichprobe zur Belastung des Rheins dar. Zahlreiche Fragen, wie die zur Saisonalität und Variabilität über die Jahre, sowie zu Herkunft und Eintragspfade bleiben hierbei noch unbeantwortet. Dennoch weisen die Ergebnisse auf eine Belastung hin, die im Sinne der Wasserqualitätsziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie bedenklich sind. *Der Umgang mit Plastikabfall und -verschmutzung ist heute noch weitgehend unregelt. Für den marinen Bereich gibt es wegweisende Ansätze (MSRL 2015). Derartige Massnahmen sollten auch für Binnengewässer ausgearbeitet und umgesetzt werden.*

Text: Patricia Burkhardt-Holm, Thomas Mani, Universität Basel  
Foto: zvg

Originaltitel: MANI, T. et al. (2015): Microplastics Profile along the Rhine River. Sci. Rep. 5, 17988; DOI: 10.1038/srep17988



# Le marégraphe de Marseille

C'est la Commission centrale de nivellement général de la France qui a demandé l'installation d'un marégraphe à Marseille. L'objectif était de fixer le « niveau zéro » (l'altitude origine) pour la France continentale. La cité phocéenne a notamment été choisie pour la faible amplitude de ses marées

## Un peu d'histoire

Les mesures marégraphiques ont débuté en février 1885. Elles ont produit des marégrammes (courbes des hauteurs d'eau en fonction du temps). Après douze ans d'observation des variations du niveau de la mer, l'altitude zéro a été déterminée. Pour la matérialiser, un point physique appelé « repère fondamental du nivellement général de la France » a été scellé dans les locaux du marégraphe, à 1661 m au-dessus du zéro choisi. Cette pièce est un rivet de bronze dont la calotte sphérique est constituée d'un alliage extrêmement résistant de platine et d'iridium qui a été enchâssé dans une plaque de granit elle-même scellée dans le rocher.

Le marégraphe originel, encore en parfait état de marche, continue à produire des données marégraphiques même si l'IGN a choisi de ne plus tracer de marégrammes depuis 1988. C'est un appareil unique au monde, construit à Hambourg en 1884, dont la spécificité est de comprendre une partie « totalisatrice » qui permet de calculer rapidement le niveau moyen de la mer sur une période donnée.

Une galerie sous-marine permet l'accès de l'eau dans un puits situé au cœur du bâtiment et supprime tout mouvement de houle qui

gènerait les mesures. Dans ce puits, un flotteur de 90 cm de diamètre suit les mouvements verticaux de la mer. Un câble métallique transmet ses mouvements à l'appareil installé à l'étage supérieur. Mû par une horloge extrêmement précise, cet appareil est composé de nombreuses pièces de cuivre protégées par un écrin de verre et de bois.

Pour leur intérêt patrimonial, cet instrument et les bâtiments qui l'abritent sont classés depuis 2002 parmi les Monuments historiques. Ce lieu comprend principalement un local technique en contrebas du numéro 174 de la Corniche, dans l'anse Calvo et une maison d'habitation où ont été logés les 11 gardiens successifs de l'observatoire.

## Aujourd'hui

Grâce à la complémentarité de ses équipements, le marégraphe de Marseille est une station de surveillance de haute technicité, équipée des instruments les plus modernes et intégrée aux programmes nationaux et internationaux de géodésie et de surveillance du niveau des mers.

Les données marégraphiques acquises actuellement au marégraphe de Marseille complètent une série de mesures déjà exceptionnellement longue (plus de 130 ans d'observation).

Dans le contexte du réchauffement climatique, l'exploitation de ce patrimoine scientifique est riche en enseignements.

Depuis 1998, l'appareil totalisateur est secondé par un marégraphe numérique qui fonctionne à présent grâce à un capteur radar. Le marégraphe héberge une station GNSS permanente, intégrée aux réseaux géodésiques français et européens.

Les données enregistrées montrent une remarquable stabilité de la station.

L'observatoire de Marseille abrite plusieurs points où l'IGN mesure l'intensité de la pesanteur (gravimétrie absolue).

L'information apportée par cette technique est particulièrement intéressante pour la surveillance des mouvements verticaux du socle sur lequel est implanté le marégraphe.

Le marégraphe de Marseille a été édifié pour durer, il suffit d'apprécier le volume total de l'édifice et la qualité de sa construction pour en être convaincu.

Pour les ingénieurs du 19<sup>ème</sup> siècle, il ne s'agissait pas seulement d'établir un observatoire afin de définir le zéro du nivellement national (opération réalisée au bout de 12 ans), mais également de pouvoir étudier les variations du niveau de la mer sur le long terme.

C'est ce qui est encore fait à Marseille aujourd'hui, avec un intérêt certain pour la communauté scientifique (océanologues, climatologues).

## Est-ce que la mer monte ?

Les observations marégraphiques menées à Marseille ont permis de constater une élévation du niveau moyen local de la mer d'environ 15 cm depuis la fin du 19<sup>ème</sup> siècle.

Les moyens modernes permettent de certifier qu'il s'agit bien d'une élévation du niveau de la mer et non d'un affaissement du socle terrestre sur lequel est construit l'observatoire.

## Le marégraphe de Marseille appartient à l'IGN.

Son fonctionnement et l'exploitation de ses mesures sont assurés en collaboration avec le SHOM et l'Université de La Rochelle dans le cadre de SONEL.

C'est un lieu magique, chargé d'histoire, qui enrichi encore le patrimoine culturel de Marseille dont elle peut être fière.

**Marégraphe** – Appareil d'enregistrement du niveau instantané de la mer. C'est aussi l'observatoire qui abrite cet instrument.

**Nivellement** – C'est une technique fournissant des éléments chiffrés pour traduire le relief. Il consiste à mesurer des différences de niveaux pour déterminer des altitudes.

**Géodésie** – C'est la science qui étudie les dimensions et la forme de la Terre, ainsi que son champ de pesanteur.

**GNSS** – Global Navigation Satellite System. C'est le nom générique des systèmes de navigation satellitaire sur l'ensemble de la planète tel que GPS, Glonass et Galileo.

**IGN** – Institut national de l'information géographique et forestière.

**SHOM** – Service hydrographique et océanographique de la marine.

**SONEL** – Système d'observation du niveau des eaux littorales.

## Remerciements

- Le marégraphe de Marseille
- L'IGN
- L'office de tourisme de Marseille
- L'office de la mer

## A lire

« Le marégraphe de Marseille » d'Alain Coulomb, édité par les Presses des Ponts.

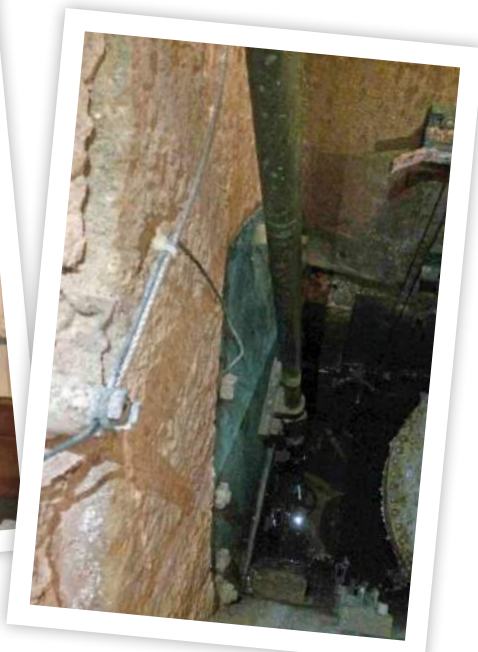
Texte et photo: Henri Eskenazi



NEREUS 5-2018



NEREUS 5-2018





**Ciao zusammen**

Leider konnten wir nur eine Disziplin tauchen. Wind und Wellen haben die Plattform rund 80 bis 100 Meter verschoben und in's untiefe Wasser gedrückt.

Der sehr dichte Startplan und die begrenzte Tauchbewilligung haben es unmöglich gemacht, den Wettkampf weiter durchzuführen. Wir sehen uns 2019 wieder und hoffen, dass Petrus beim nächsten Mal wieder auf der Seite der Apnoetaucher ist.

Marco Melileofür das OK/  
Stefan, Ivo, Daniel

Rangliste: [www.susv.ch](http://www.susv.ch) → sport



**Salut a tous**

Malheureusement, nous n'avons pu plonger que dans une seule discipline.

Le vent et les vagues ont déplacé la plateforme d'environ 80 à 100 m et nous ont poussés dans les eaux peu profondes.

L'horaire de départ très serré et le permis de plongeon limité ont rendu impossible la poursuite de la compétition.

Rendez-vous en 2019 et nous espérons que Petrus sera du côté de l'apnée la prochaine fois.

Marco Melileo pour le comité organisateur  
Stefan, Ivo, Daniel

Classement: [www.fsss.ch](http://www.fsss.ch) → sport

**20th Finswimming World Championships – Belgrade (Serbia), 16-20 Juillet 2018**

Pays participants: 29 – Athlètes inscrits: 295

**Finswimming European Junior Championships – Istanbul (Turkey), 28.07–04.08.2018**

Pays participants: 17 – Athlètes inscrits: 191



Ranglisten/Classements/  
Classifica:  
[www.susv.ch/sports](http://www.susv.ch/sports)

**Nina Angermayr** – Ich habe es sehr genossen, als Teil einer Mannschaft an die Weltmeisterschaft zu gehen. Die ganze Atmosphäre bei den «Grossen» hat mich beeindruckt und motiviert mein Bestes zu geben.

**Boris Hefti** – È stata un'esperienza fantastica entrare in vasca con i migliori nuotatori provenienti da tutto il mondo, ma soprattutto è stato emozionante aver vestito i colori rossocrociati ad un mondiale assoluto.

**Cyrril De Giacomi** – Zum ersten Mal an einer Weltmeisterschaft teilzunehmen war eine sehr schöne Erfahrung. Die Qualifikation war schon immer mein Ziel und die Atmosphäre war einfach super.

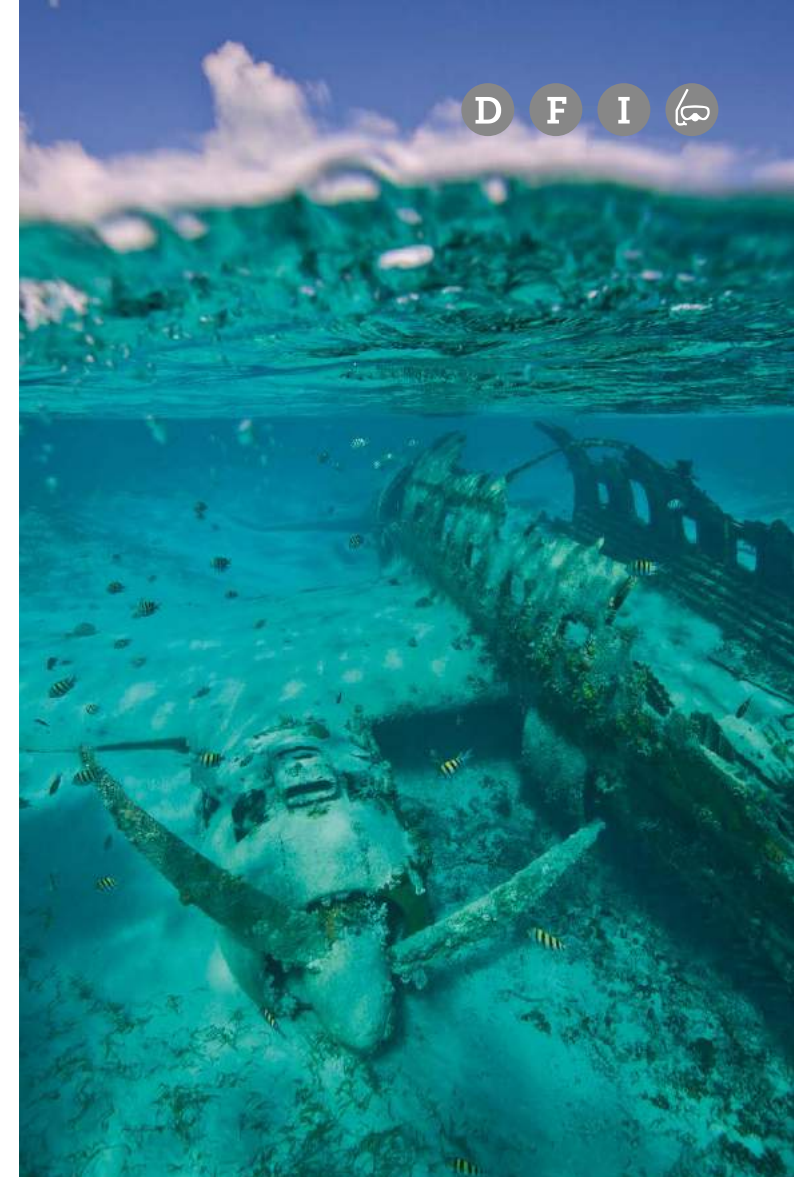
**Gabriel Raineri** – È stata un'emozione mai provata fino ad ora; è stato bello il clima di squadra, io pensavo di migliorare ma sinceramente non in questa misura! Non me lo aspettavo e posso dire di essere felice dei risultati raggiunti e dire un grazie al nostro allenatore e ai miei compagni di squadra per la motivazione.

**Nicholas Vistoli** – È stata una bellissima esperienza, che mi ha aiutato a crescere a livello agonistico. Ed è stato il primo passo per cominciare a superare le mie paure e le mie ansie.

**Alessandro Ruperto** – Partecipare agli europei giovanili è stata un'esperienza bellissima, c'era un bellissimo ambiente, sono stato confrontato con gente che era tutta più o meno della mia età, è stata un'esperienza stimolante.







**D** Valeria Machado wurde 1978 in São Paulo, Brasilien, geboren und hat seit ihrer Kindheit das Bedürfnis verspürt, eins mit der Natur zu werden. Stark von Wildtier- und Unterwasserdokumentationen beeinflusst, entschied sie sich für ein Biologiestudium an der Mackenzie-Universität in São Paulo. Für sie liegt die Schönheit der Natur nicht nur in der Betrachtung, sondern auch in ihrem Schutz. Sie lebt seit 11 Jahren in der Schweiz und ist – als Autodidaktin – Naturfotografin, Taucherin und Freitaucherin. Valeria hat für verschiedene Nichtregierungs-Organisationen gearbeitet und sich ehrenamtlich an Projekten zur Erforschung und zum Schutz von Seekühen, Meeresschildkröten, Haien und Delfinen beteiligt und Buckelwale fotografiert. Derzeit organisiert und beteiligt sie sich an Aufräumarbeiten in Schweizer Flüssen und Seen. Valeria hat als Erste eine Unterwasser-Fotoausstellung (siehe Seite 22) in der Schweiz gemacht.

**F** Valeria Machado est née au Brésil, à São Paulo, en 1978 et a ressenti dès son plus jeune âge l'envie de ne faire qu'un avec la nature. Fortement influencée par des documentations traitant d'animaux sauvages et du monde subaquatique, elle opta pour des études de biologie à l'université Mackenzie de São Paulo. Pour elle, la beauté de la nature réside non seulement dans sa contemplation, mais aussi dans sa protection. Elle vit depuis 11 ans en Suisse et est photographe nature autodidacte, plongeuse et apnéiste. Valeria a travaillé pour différentes organisations non-gouvernementales et a participé en tant que bénévole à des projets de recherche et de protection des lamantins, tortues marines, requins et dauphins et a photographié des baleines à bosses. Actuellement, elle organise et participe à des travaux de nettoyage dans les rivières et les lacs suisses. Valeria est la première à avoir organisé une exposition photographique subaquatique (cf. page 22) en Suisse.

**I** Valeria Machado è nata nel 1978 a São Paulo, Brasile, e sin da piccola ha sentito il bisogno di essere tutt'uno con la natura. Influenzata fortemente da documentazioni sugli animali selvatici e sul mondo subacqueo, ha deciso di dedicarsi agli studi di biologia presso l'Università Mackenzie di São Paulo. Secondo lei, la bellezza della natura non è soltanto osservazione ma anche salvaguardia. Vive da 11 anni in Svizzera ed è diventata, da autodidatta, fotografa della natura, appassionata di subacquea e di apnea. Valeria ha lavorato per numerose organizzazioni non governative e ha partecipato come volontaria a progetti sulla ricerca e sulla tutela di lamantini, tartarughe marine, squali e delfini e ha fotografato le megattere.

Attualmente organizza e partecipa a lavori di riassetto dei fiumi e dei laghi svizzeri. Valeria è stata la prima a organizzare un'esposizione fotografica subacquea in Svizzera (vedi pag. 22).

Valeria Machado – [www.v-sua.net](http://www.v-sua.net) / [www.instagram.com/val\\_wow](https://www.instagram.com/val_wow)



# I Relitti della Spiaggetta dei Canottieri di Ranco (Va) – Lago Maggiore

Nell'inverno del 2016 avevo da non molto tempo reincontrato Daniele, un mio ex compagno di classe al liceo che non vedevo da anni e che ora mi aveva cercato dopo aver trovato (credo l'anno prima una copia del mio libro al Salone Internazionale del Libro di Torino; nello stand del mio editore. Con lui si era così programmato un ciclo di immersioni insieme, finalizzato ad incrementare la sua esperienza subacquea, iniziata con altra scuola a caratura essenzialmente ricreativa.

Daniele, forse suggestionato allora da alcuni miei racconti di avventure sommerse, mi aveva manifestato il desiderio di apprendere l'utilizzo della muta stagna in immersione e poi anche quello delle miscele gassose a base di aria con ossigeno arricchito; o NitrOx.

Quale occasione dunque poteva essere migliore, se non andare, insieme a lui, a visitare l'ottima sequenza di piccoli relitti posti davanti la spiaggia del Circolo Canottieri di Ranco, sul Lago Maggiore in provincia di Varese?

La loro collocazione si perde nel tempo, o forse io non sono ancora stato capace di trovare un anziano del luogo che mi abbia potuto spiegare chi, perché e quando li abbia posti su di un fondale che non supera i venticinque metri di profondità.

Il lugo a terra è così chiamato perché negli anni passati questo fazzoletto di terreno in riva al Lago era utilizzato dalla **Canottieri Pro Ranco**: la sede infatti era appena sopra; ora divenuta locale della Pro Loco. La piccola spiaggia tranquilla con un bel praticello, acqua molto pulita, dovuto al fondale in sassi e alla presenza di sorgenti sotterranee che, nel filmato che abbiamo girato sono ben visibili. Già fondale **sassoso**, direbbe qualcuno; utilizzando forse un aggettivo ormai desueto in italiano.

Ranco infatti di sassi ne ha in abbondanza sul suo territorio comunale; anzi possiamo definirlo propriamente **«massi erratici»**.

Secondo le mie fonti, durante l'Era geologica definita Quaternaria, iniziata circa 2 milioni di anni or sono, ben quattro glaciazioni interessarono la parte settentrionale della Pianura Padana; esse si collocano tra 60000 e 15000 anni fa.

La più importante tra di esse fu quella definita **Glaciazione Wurmiana**: il suo fronte raggiunse la cittadina di Gallarate e si è ipotizzato che potesse misurare in altezza ben oltre 400 metri.

Fu proprio questa glaciazione dunque a trasportare i massi più grossi, provenienti probabilmente da una enorme frana nell'area dell'attuale valico del Gottardo.

Nel suo progredire lento ed inesorabile il ghiacciaio, che aveva probabilmente due diverse origini (= il Gottardo, appunto, la sua fonte alimentativa più importante ed il Sempione) poi confluenti in un unico sistema, trascinò infatti materiale morenico, tra cui i grossi massi che, errando per il tratto pianeggiante del terreno, finirono per arenarsi definitivamente nelle campagne della attuale cittadina di circa 1400 abitanti e posta ad un livello di 214 metri sul livello del mare.

Tuttavia il ritiro dell'enorme ghiacciaio formatosi non avvenne in modo regolare e continuativo, ma bensì ad intervalli temporali, con lunghe pause tra una fase di ritiro e l'altra.

I massi erratici sono ora considerati dalla teoria come testimoni di avvenimenti e sconvolgimenti geologici avvenuti in epoche lontanissime.

In realtà tutta la zona circostante è ricca di massi erratici: da Sesto Calende (Sass di Preja Buia, per esempio), ad Ispra (il Sassone), sino a Taino.

Per la sua particolare orografia, però, Ranco fu il territorio che ne accumulò il maggior numero: la maggior parte di essi costituita da roccia di **«serpentino»**, al punto tale da poter essere davvero considerato «il paese dei massi erratici».

L'ingente materiale detritico, infatti, originato da colossali frane avvenute sulle Alpi e scendendo lungo un piano inclinato, si incagliava più frequentemente sul versante settentrionale del colle di San Quirico che incontrava, come una forma di ostacolo naturale insormontabile, sul suo cammino.

Sul versante meridionale, angere, del colle non si trovano massi erratici.

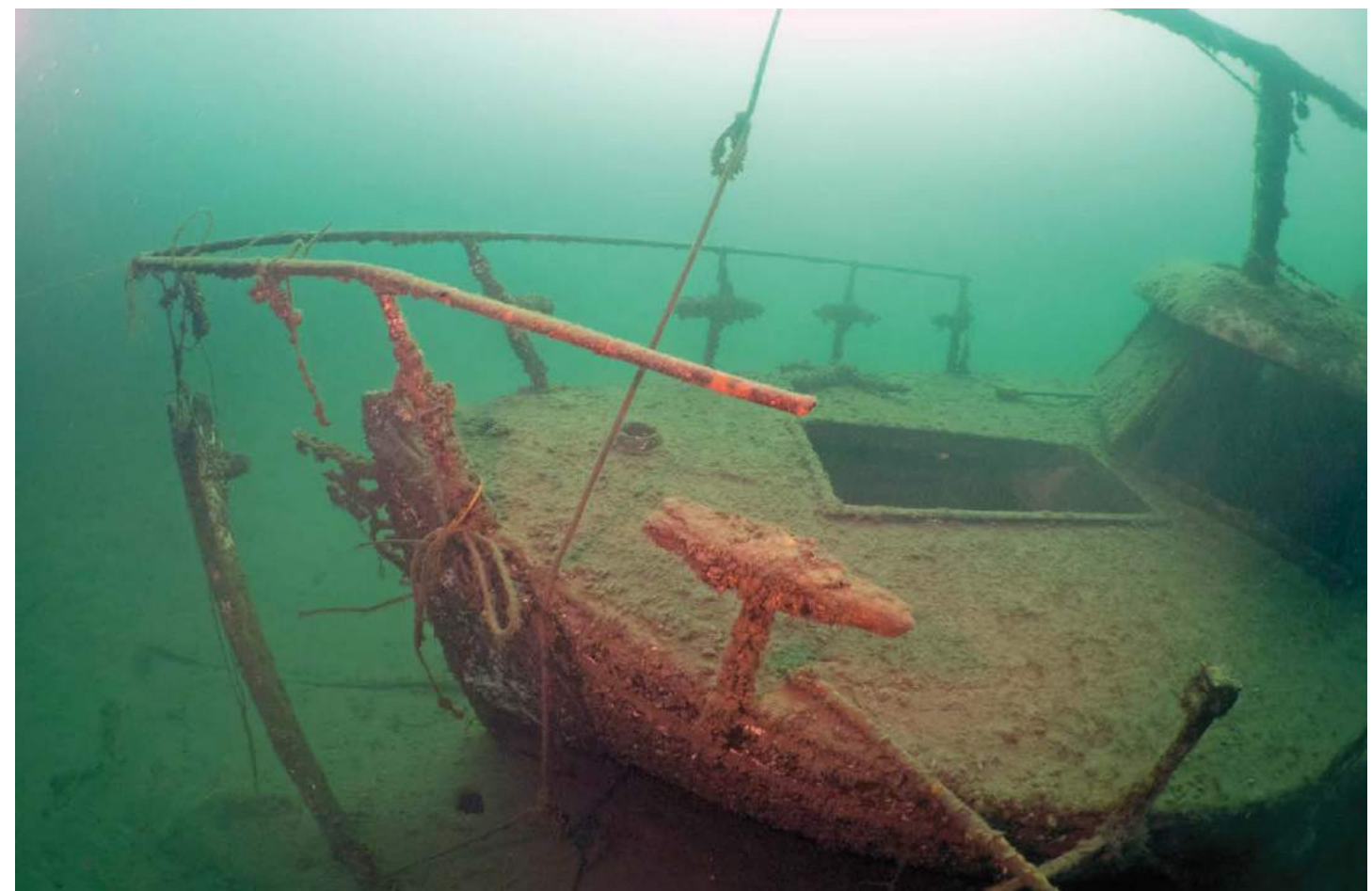
A Ranco, in soli 3,24 chilometri quadrati di superficie terrestre, si trova un numero importante di massi erratici con densità davvero impressionanti.

Molti altri poi di questi monumenti naturali sono presenti nei 3,11 chilometri quadrati di superficie comunale normalmente coperta dalle acque del Lago Maggiore, ove spesso costituiscono pericolo per la navigazione emergendo in gran numero solo in condizioni di elevata siccità. Altri ancora, anche di grosse dimensioni, emergono a seguito di scavi umani vari.

Esistono testimonianze che ci informano di come, nel passato, i massi erratici più piccoli fossero utilizzati direttamente come materiale edile, tanto che molte case di zona furono costruite direttamente su accumuli sotterranei di queste pietre naturalmente allocate in zona.

Con queste cognizioni in testa quindi ci apprestavamo a compiere un'immersione non solo sulla sequenza di relitti che sapevamo essere collegata tutta da un filo di arianna, ma anche con l'aspettativa di documentare il fondale di un territorio così particolare e testimone di un passato così lontano.

Il freddo del mese di gennaio ci avrebbe aiutati, rendendo le gelide acque del lago (o per lo



meno ce lo auguravamo) estremamente limpide.

Preparata la nostra attrezzatura subacquea minimalista sul prato verde ghiacciato del Circolo, date la poca profondità e la necessità di non avere troppo peso addosso, anche in funzione delle articolate penetrazioni nei relitti di piccola misura che avevamo in programma, entrammo consapevoli di dover seguire un itinerario che ci avrebbe condotti alla **Tinca**: imbarcazione più grande e rilevante della sequenza che fu utilizzata durante le riprese del film: **La stanza del vescovo**, reso pubblico nel 1977, diretto dall'italiano Dino Risi e tratto dal romanzo omonimo di Piero Chiara; pubblicato l'anno precedente.

Nel film, come nel romanzo, sono presenti due barche, la **Lady** e la **Tinca**, che in origine si chiamava **Jamaica** ed era una scialuppa di salvataggio dell'Angelina Lauro, il transatlantico italiano della celeberrima flotta Lauro, di 205 metri lunghezza per 25.50 di larghezza ed una stazza lorda di 24.000 tonnellate di peso; poi

affondato, a causa di un incendio devastante a bordo, nel Canale di Panama nel settembre del 1979.

La piccola imbarcazione fu affondata invece a Ranco (si dice dopo le riprese del film) e si trova a circa 200 metri a sud del porto cittadino, a 30 metri da riva.

Anna Brovelli di Ranco, che curò la parte nautica del film di Risi, ricordò le riprese del film e le veleggiate con il regista in un'intervista televisiva ad una testa locale.

L'immersione di per sé non comporta alcun tipo di difficoltà, se non quelle previste dal fatto che, immergendosi in inverno, occorre essere ben coperti e capaci di affrontare i rigori delle temperature dell'acqua correlate.

Diverso sarebbe in estate, momento in cui le acque del lago di basso fondale sono intrise di fioriture varie e oppongo alla visibilità una fitta coltre verdastro-opalescente: in questo caso allora, avventurarsi su una sequenza di relitti che non si conosce, potrebbe rappresentare un problema.

Si comincia con un bel motoscafo ancora dotato del suo bel volante timoneria in legno: esso non ha che i residui dei due sedili anteriori e ha ovviamente subito l'asporto del motore fuori bordo e della timoneria di poppa.

Si continua quindi, seguendo il piccolo filo di arianna tirato, sino al più grande relitto della Tinca, ove si può penetrare, prestando la massima attenzione a non impigliarsi negli accessi: l'imbarcazione era stata ideata come scialuppa di una grande nave da crociera e pertanto non è indicato aspettarsi ambienti larghi e luminosi.

Andando avanti si incontrano altre imbarcazioni di vario genere, tra cui una piccola vela con cabina di prua di scarso interesse, poiché completamente spoglia.

A seguire però ve ne è una con il suo ottimo motore entro bordo bianco ancora intatto, con i suoi leveraggi di comando e la piccola elica di propulsione.

Questa tipologia di imbarcazione ci ricorda, osservata da vicino, le vecchie barche da lavoro che furono per secoli utilizzate sui laghi del





setentrione d'Italia, progettate per poter navigare in acqua profonda, quella del lago, appunto, ed anche bassa, quella della fitta canalizzazione che dall'area ticinese, giungeva sino al centro di Milano, attraverso i vari navigli di origine medievale e ridisegnati poi da Leonardo da Vinci.

Proseguendo nel nuoto subacqueo si ritorna indietro per la stessa via, sperando di aver fatto attenzione prima a non spostare il rilevante limo finissimo di ogni fondo lacustre, per ritrovare la Tinca e dirigersi quindi verso un vecchio e grosso armo piatto, forse da canottaggio.

Di questa imbarcazione suggestionano la solennità della sua fermezza: quasi come se, invece che lì sotto affondata, fosse tuttora a galla ed in navigazione.

Alcune tracce di essa fanno intuire che potesse anche essere stata utilizzata come mezzo da trasporto.

Il percorso a questo punto si deve allungare e la rotta va quasi invertita, rispetto a quel che

si dovrebbe naturalmente fare, per ritornare indietro da dove si era partiti e re incontrare il piccolo motoscafo iniziale.

Senza perdersi d'animo ora occorre ora puntare decisamente verso nord per raggiungere alla imponente sagoma di un grosso cabinato rovesciato, il cui interno è divenuto dimora di miriadi di persici argentei.

Esso dispone ancora della sua consolle di comando, timoneria compresa, intatta: sedile del comandante ed accessori sopravvissuti al prolungato bagno d'acqua.

E' possibile penetrare all'interno del relitto, ma in questo caso l'attenzione dell'operatore subacqueo deve essere doppia rispetto a quella posta precedentemente sulla Tinca. L'imbarcazione giace su un fondale divenuto melmoso ed ogni singolo piccolo movimento sbagliato si paga in termini di visibilità; oltre naturalmente a considerare che ci si trova in un ambiente completamente sottosopra, al cui interno le lastre di legno compensato marino sono scomposte e accata-

state le une sulle altre con quel che resta degli arredi.

Doveva essere un bel mezzo nautico e si suppone così che si trovi in quella posizione per essere affondato di prua, imbarcando molta acqua e capovolgendosi durante la discesa sul fondo.

Daniele mi sembra estremamente soddisfatto già arrivati a questo punto dell'immersione: sono passati infatti quasi quaranta minuti dall'ingresso in acqua e immaginiamo ora entrambi che tutto possa considerarsi compiuto. Ci sbagliamo.

Proseguendo ancora qualche metro verso la vicina linea di costa incontriamo due grossi esemplari di quello che può essere considerato lo squalo del lago: il Luccio.

Fissi, quasi immobili, ci osservano attentamente, quasi a chiederci il perché, noi goffi e scomposti turisti dell'elemento liquido, ci troviamo in quel momento nel loro habitat.

Gonfi di gioia proviamo ad avvicinarci per riprenderli e fotografarli all'impazzata: riuscia-



mo appena a farlo che uno dei due, quasi impartendo un impercettibile comando all'altro, inizia il fulmineo allontanamento di sicurezza, effettuato con due poderosi quanto naturali colpi di pinna sincronizzati alla linea del corpo.

Non abbiamo più speranze, penso io all'interno della mia maschera, quasi parlando a Daniele, che invece persiste nell'inseguimento volontario, viene così premiato con il ritrovamento, non del duo di predatori d'acqua dolce, quanto invece della pozza ribollente di sabbia chiara che nasconde la risorgenza sottostante.

Insieme infatti siamo da pochissimo stati a riprendere lo straordinario e piccolissimo lago di Beinette, in provincia di Cuneo, ove si massimizza ed evidenzia lo straordinario effetto di carsismo subacqueo di spinta.

Entrambi comprendiamo quindi subito quanto abbiamo ora davanti agli occhi: si tratta del cono di uscita di acque, incanalatesi chissà dove e chissà quando.

lo mi accingo a compiere, davanti all'obiettivo della telecamera di Daniele, il gesto tipico di quello «che sa» ed inoltre così l'avambraccio destro sino dove arriva al centro del circolo di sabbia bianca apparentemente ribollente: non trovo il fondo; ma ne ero consapevole per l'esperienza pregressa.

A fine immersione pertanto, mentre si chiacchera durante le fasi di smontaggio e stoccaggio in auto delle attrezzature utilizzate, possiamo entrambi considerare l'immersione invernale ai Relitti di Ranco un'ottima esperienza, fatta di emozioni e suggestioni diversificate, che vanno dall'osservazione di quel che l'uomo considera un oggetto perso ed il pesce invece una nuova casa (= il relitto), sino alla particolare ambientazione naturale circostante; fuori e dentro l'acqua.

Il vicinissimo abitato di Angera poi non ha certo bisogno di essere qui ulteriormente pubblicizzato: tra il suo arco noto Museo della Bambola e del *Giocattolo d'Epoca* ed i suoi

numerosi antichi *dipinti devozionali*, esso fa menzione di sé in tutta Europa e da tempo.



Testo di Pierpaolo Montali  
Foto di Daniele Bodoardo

Potete trovare il link You Tube del nostro video di questa immersione al seguente indirizzo: <https://youtu.be/cG5Pao9-Mi0>



**19.-27.1.2019**

boot.de



# Abtauchen und Aufleben.

FOLLOW THE CALL.



mas-concept AG  
Neugasse 29 · 6300 Zug  
Tel. +41 (41) 711 18 00  
info@mas-concept.ch  
www.mas-concept.ch

Hotel- und Reiseangebote:  
www.duesseldorf-tourismus.de · www.travelxperts.ch



Messe  
Düsseldorf