



Kurztext

## **Tiefsee**

**Sonderausstellung im Naturhistorischen Museum Basel  
19. Oktober 2007 bis 13. April 2008**

**Die Sonderausstellung 'Tiefsee' gewährt einmalige Einblicke in eine geheimnisvolle Welt: Leuchtende Fische mit enormen Zähnen und Augen, durchsichtige Tintenfische und riesige, Fleisch fressende Quallen begegnen den Besuchern ebenso wie die Tiefseegiganten Pottwal und Riesenkalmar. Ein Highlight der Ausstellung ist die virtuelle Tauchfahrt in einem elf Meter langen U-Boot. Die Ausstellung zeigt Spannendes von den Mythen der Seeungeheuer aus vergangenen Zeiten bis zur modernen Tiefseeforschung.**

Wer die Sonderausstellung ‚Tiefsee‘ im Naturhistorischen Museum Basel betritt, taucht in eine unbekannte Welt ein. Die Ausstellung zeigt einen unerforschten Lebensraum, den man sonst nicht besuchen kann. Mit über 45 originalen Alkoholpräparaten und über 35 Modellen, die eigens für diese Sonderausstellung hergestellt worden sind, präsentiert sich dem Publikum eine facettenreiche, geheimnisvolle Unterwasserwelt.

### **Von den Seeungeheuern zur modernen Tiefseeforschung**

Die Ausstellung ‚Tiefsee‘ geht den Geschichten der Meeresungeheuer auf den Grund und erklärt, was die Wissenschaft heute über diese vermeintlichen Monster weiss. Besuchende erleben die Entwicklung der Tiefseeforschung von den Anfängen mit der britischen Challenger-Expedition und der deutschen Tiefsee-Expedition ‚Valdivia‘ Ende des 19. Jahrhunderts, über Auguste und Jacques Piccards Pioniertauchfahrten bis hin zur heutigen modernen Tiefseeforschung. In der Ausstellung ist ein Modell der Tauchkugel ‚Bathysphäre‘ zu sehen. In der nur eineinhalb Meter Durchmesser kleinen Tauchkugel unternahmen zwei Tiefseeforscher zwischen 1930 und 1934 viele Tauchgänge.

### **Mit dem U-Boot auf Tauchgang**

Das über elf Meter lange begehbare U-Boot ‚Mariana 10'914‘ lädt zu einer virtuellen Tauchfahrt ein. Im U-Boot gibt es Spannendes zu entdecken, wie beispielsweise leuchtende Tiefseefische. Die Innenausstattung mit Monitoren ins dunkle Tiefseewasser gibt einem das Gefühl, als wäre man wirklich tausende von Metern unter dem Meeresspiegel.

### **Riesige Augen, gigantische Zähne**

Es gibt sie, die Monster aus der Tiefsee mit den riesigen Augen, gigantischen Zähnen und grossen Schlünden. In der Dämmerzone, zwischen 200 und 1000 Metern, ist kaum mehr Licht. Trotzdem orientieren sich hier die meisten Tiere mit ihren Sehorganen. Entsprechend sind die Augen vieler Fische und Tintenfische riesig. Da in der Tiefsee die Nahrung knapp ist, wird die Beute von den Raubfischen bei jeder sich bietenden Gelegenheit sofort verschlungen. Deshalb besitzen Fische wie der Fangzahn oder der Vipernfisch furchterregende Zähne, die auch grosse Beute festhalten können.

**Die Sonderausstellung 'Tiefsee' ist eine Zusammenarbeit zwischen dem Naturhistorischen Museum Basel und dem Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt am Main.**

(2'860 inkl.)

(Aus Platzgründen beinhaltet dieser Presstext nicht alle Themen der Sonderausstellung.)

Langer Text

## **Tiefsee**

**Sonderausstellung im Naturhistorischen Museum Basel**

**19. Oktober 2007 bis 13. April 2008**

**Die Sonderausstellung 'Tiefsee' gewährt einmalige Einblicke in eine geheimnisvolle Welt: Leuchtende Fische mit enormen Zähnen und Augen, durchsichtige Tintenfische und riesige, Fleisch fressende Quallen begegnen den Besuchern ebenso wie die Tiefseegiganten Pottwal und Riesenkalmar. Ein Highlight der Ausstellung ist die virtuelle Tauchfahrt in einem elf Meter langen U-Boot. Die Ausstellung zeigt Spannendes von den Mythen der Seeungeheuer aus vergangenen Zeiten bis zur modernen Tiefseeforschung.**

Wer die Sonderausstellung ,Tiefsee' im Naturhistorischen Museum Basel betritt, taucht in eine unbekannte Welt ein: Die Ausstellung zeigt einen unerforschten Lebensraum, den man sonst nicht besuchen kann. Mit über 45 originalen Alkoholpräparaten und über 35 Modellen, die eigens für diese Sonderausstellung hergestellt worden sind, präsentiert sich dem Publikum eine facettenreiche, geheimnisvolle Unterwasserwelt.

### **Monster & Mythen**

Seit Menschen zur See fahren, beflügelt die Vorstellung von gefährlichen Untieren aus der Tiefe ihre Fantasie: Seeschlangen, Riesenkraken, Meerteufel und Seejungfrauen sind nur einige dieser schrecklichen Kreaturen aus der Tiefe. Heute wissen wir, dass viele dieser Ungeheuer nicht existieren oder dass es für einige eine plausible Erklärung gibt. So ist die angebliche Riesenschlange wahrscheinlich der harmlose Riemenfisch, der über zehn Meter lang wird. Dieser Tiefseebewohner hat einen roten Kamm auf dem Kopf. Die Ausstellung ,Tiefsee' geht den Geschichten der Meeresungeheuern auf den Grund und erklärt, was die Wissenschaft heute über diese vermeintlichen Monster weiss.

### **Tiefseeforschung gestern und heute**

Tiefseeforschung ist schwierig, gefährlich und mühsam. In der Tiefsee herrschen extreme Bedingungen. In der Ausstellung erfahren Besuchende die Entwicklung der Tiefseeforschung von den Anfängen mit der britischen Challenger-Expedition und der deutschen Tiefsee-Expedition ,Valdivia' Ende des 19. Jahrhunderts, über Auguste und Jacques Piccards Pioniertauchfahrten bis hin zur heutigen modernen Tiefseeforschung. So ist in der Ausstellung ein Modell der ,Bathysphäre' zu sehen, die Tauchkugel des Biologen William Beebe und des Ingenieurs Otis Barton. In dieser nur eineinhalb Meter Durchmesser kleinen Tauchkugel unternahmen die zwei Tiefseeforscher zwischen 1930 und 1934 verschiedene Tauchgänge. Am 15. August 1934 erreichten sie die damalige Rekordtiefe von 923 Metern.

### **Abtauchen mit U-Boot ,Mariana 10'914'**

Mit dem Tauchboot ,Trieste' tauchte Jacques Piccard 1960 zusammen mit dem Amerikaner Don Walsh in den Marianengraben im Pazifischen Ozean. Sie erreichten die Rekordtiefe von 10'914 Metern. Bis heute ist der Rekord ungebrochen. Nur ein unbemannter japanischer Tauchroboter hat bisher noch grössere Tiefen erreicht. Das über elf Meter lange begehbare U-Boot ,Mariana 10'914' lädt die Besuchenden zu einer virtuellen Tauchfahrt ein. Im U-Boot gibt es Spannendes zu entdecken, wie beispielsweise leuchtende Tiefseefische. Die Innenausstattung mit Monitoren ins dunkle Tiefseewasser gibt einem das Gefühl, als wäre man wirklich tausende von Metern unter dem Meeresspiegel.

### **Riesen & Zwerge**

Einige der Tiefseetiere sind um ein Vielfaches grösser als ihre Verwandten des Flachwassers. Allerdings weiss man noch nicht, wieso sich dieser Riesenwuchs entwickelt hat. Am bekanntesten unter den Giganten ist der Riesenkalmar, welcher bis über fünfzehn Meter lang werden kann. Im Treppenhaus vor dem Eingang der Sonderausstellung ,Tiefsee' spielt sich eine Verfolgungsjagd zweier Tiefseegiganten ab: Ein über sieben Meter grosser Pottwal jagt einen Riesenkalmar. Ein anderes Monstrum ist die Riesenassel, welche wie eine normale Kellerassel aussieht, aber bis zu dreissig Zentimeter gross wird und als Aasfresser auf dem Meeresboden lebt. Wegen der knappen Nahrung in der Tiefsee ist Riesenwuchs aber eher selten: Die meisten Lebewesen sind hier überraschend klein.

### **Riesige Augen**

Es gibt sie, die Monster der Tiefsee mit den riesigen Augen. In der Dämmerzone, zwischen 200 und 1000 Metern, ist kaum mehr Licht. Trotzdem orientieren sich hier die meisten Tiere mit ihren Sehorganen. Entsprechend sind die Augen vieler Fische und Tintenfische riesig. Einige besitzen auch sehr empfindliche Teleskopaugen, welche aber nur ein enges Sehfeld abdecken. Der Bügeleisenfisch zum Beispiel hat solche nach oben gerichtete Teleskopaugen. Er ist im Atlantischen Ozean in einer Tiefe von 300 bis 800 Meter heimisch.

### **Grosse Mäuler, Spitze Zähne, dehnbare Mägen**

In der Tiefsee ist die Nahrung knapp. Es ist also wichtig, dass die Tiefseebewohner bei jeder sich bietenden Gelegenheit ihre Beute sofort verschlingen können. Deshalb besitzen Fische wie der Fangzahn oder der Vipernfisch furchterregende Zähne, die auch grosse Beute festhalten. Der Schwarze Schlinger oder der Schwarzangler, welche in der Ausstellung ebenfalls zu sehen sind, haben zudem extrem dehnbare Mägen. Selbst Beute, die grösser ist als der Raubfisch selber, kann darin verdaut werden. Das grösste Maul besitzt aber der Pelikanaal, der damit immense Mengen von kleinen Krebsen frisst.

### **Biolumineszenz – lebendes Licht**

In der Tiefsee ist es auch in 1000 Metern nicht absolut dunkel, obwohl in diese Tiefe kein Sonnenlicht dringt. Immer wieder leuchten geheimnisvolle Blitze auf. Dieses Leuchten wird von den Lebewesen in einer chemischen Reaktion erzeugt, bei der statt Wärme Licht frei wird. Meist entsteht das Licht in speziellen Leuchtorganen. Einige Fische züchten Leuchtbakterien auf ihrer Haut oder in besonderen Organen, welche vom Fisch mit Nährstoffen versorgt werden. Die meisten Leuchtorgane strahlen weisses, bläuliches oder gelbliches Licht ab. Fast alle Tiefseefische sehen auch nur diese Farben. Dies nutzen einige der Tiefseeräuber aus. Sie besitzen rote Suchscheinwerfer, und ihre Augen nehmen diese Farbe wahr. So können sie ihre Beute aufspüren, ohne dass die Opfer etwas davon merken.

### **Heisse Oasen**

Erst 1976 hat man sie entdeckt: die exotischen Lebensgemeinschaften um die heissen Quellen der Tiefsee sind eine wissenschaftliche Sensation. Sie bilden das einzige bekannte Ökosystem, das ohne Sonnenlicht als Energiequelle funktioniert. Um diese ‚Black Smoker‘ leben spezialisierte Bakterien, die gelöste Mineralstoffe, welche aus den Schloten strömen, als Energiequelle nutzen. Die Bakterien bilden die Grundlage für das reichhaltige Leben um die Black Smoker. Tiefseegarnelen und Krabben weiden den Bakterienrasen um die Schlote ab. Die grossen Röhrenwürmer und die Schlotmuscheln züchten die Bakterien sogar in ihrem Körper – und besitzen deshalb weder Mund noch Magen. Die Ausstellung veranschaulicht diese erstaunlichen Lebensgemeinschaften rund um die Black Smoker.

### **Tiefsee bedroht**

Die Tiefsee scheint weit weg und gut versteckt vor der Zivilisation. Dennoch ist dieser Lebensraum schon heute bedroht. Da die Flachmeere bereits überfischt sind, macht man mit modernen Fangmethoden Jagd auf Tiefseefische. Mit Bodenschleppnetzen wird der Tiefseeboden richtiggehend abrasiert. Zudem erholen sich die Bestände der meisten Tiefseefische nicht sehr schnell, da die Fische meist langsam wachsen und sich erst in einem späten Alter fortpflanzen. Aus diesem Grund sind Tiefseefische von der Überfischung besonders bedroht. Seit Jahrhunderten haben Seefahrer ihren Müll über Bord der Schiffe geworfen. Auch radioaktiver Abfall ist während Jahrzehnten im Meer versenkt worden. Man hat geglaubt, die Schadstoffe würden für immer am Meeresboden bleiben. Die Tiefsee ist aber vom Rest der Welt nicht abgekoppelt. Sauerstoff gelangt von der Meeresoberfläche bis in die grössten Tiefen und Meeresströmungen bringen gelöste Mineralien wieder nach oben. So verhält es sich auch mit den Schadstoffen. Irgendwann werden sie wieder an die Meeresoberfläche gelangen.

**Diese Sonderausstellung ist eine Zusammenarbeit zwischen dem Naturhistorischen Museum Basel und dem Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt am Main.**

(8'009 inkl.)

(Aus Platzgründen beinhaltet dieser Presstext nicht alle Themen der Sonderausstellung.)

## Tiefsee-Facts

### Die Tiefenzonen

Ab 200 Meter unterhalb der Meeresoberfläche beginnt die Tiefsee. Der tiefste Punkt unter dem Meeresspiegel beträgt 11'000 Meter. Von oben nach unten werden folgende Tiefenzonen des Meeres unterschieden:

0 – 200 Meter Tiefe: Lichtzone (Epipelagial)

Reichlich Nahrung, mikroskopisch kleine Schwebel-Algen, viele Fischschwärme

200 – 1000 Meter Tiefe: Dämmerzone (Mesopelagial)

Leuchtfische mit silbrigen Seiten und riesigen Augen, transparente Quallen, Tintenfische und rote Garnelen.

1000 – 6000 Meter Tiefe: Dunkelzone (Bathy- und Abyssopelagial)

Die Nahrung ist knapp, Fische mit kleinen Augen, Tiere sind dunkel gefärbt.

6000 – 11'000 Meter Tiefe: Zone der Tiefseegräben (Hadal)

Seegurken und Borstenwürmer. Viele Tiere unternehmen ausgedehnte Wanderungen zwischen den Tiefen.

### Der hohe Druck

An Land lastet auf uns der Druck von einem Bar. Diesen nehmen wir aber nicht wahr, weil in unserer Lunge und im Mittelohr der gleiche Druck besteht. Wasser ist viel dichter als Luft. Deshalb nimmt unter Wasser der Druck schnell zu, alle 10 Meter um ein Bar. Bei 1000 Metern Tiefe herrschen 101 bar, bei 2000 Metern 201 Bar, bei 10'000 Metern unglaubliche 1001 Bar!

### Die Finsternis

Licht wird in den Ozeanen mit zunehmender Tiefe sehr schnell verschluckt. Am schnellsten verschwinden Rot und Gelb, am tiefsten dringt Blau. In 50 Metern Tiefe sieht ein Taucher die Unterwasserlandschaft ohne künstliche Beleuchtung nur noch in blau-grünen Tönen. In 100 Metern Tiefe nimmt er alles im Dämmerlicht wahr. Selbst in extrem klaren Meeren dringt Sonnenlicht nur bis in etwa 1000 Meter Tiefe. Allerdings ist es auch in grösseren Tiefen nicht restlos dunkel, denn zahlreiche Tiere erzeugen eigenes Licht.

### Die Kälte

In den gemässigten Zonen erreicht die Meerestemperatur im Sommer vielleicht 20 Grad Celsius, im Winter 14 Grad Celsius. Das Oberflächenwasser wird durch die Wellenbewegung ständig durchmischt. Unterhalb von 250 Metern sinkt die Temperatur stark ab, und jahreszeitliche Unterschiede existieren hier nicht mehr. In Tiefen von einigen Tausend Metern herrschen ständig eisige 2 bis -1.9 Grad Celsius. Dieses kalte Tiefenwasser stammt von den Eismeeren an den Polen und durchströmt alle Ozeane. Bei wechselwarmen Tieren wie den Fischen entspricht die Körpertemperatur der Umgebungstemperatur. Eine tiefere Körpertemperatur bedingt einen schleppenden Stoffwechsel und damit eine langsamere Lebensweise. Tatsächlich bewegen sich viele Tiefseetiere nur träge fort.

### Fast keine Nahrung

Die Algen stehen in den Ozeanen am Anfang der Nahrungskette. Von den Algen ernähren sich tierische Schwebelorganismen. Diese wiederum werden von kleinen Schwarmfischen gefressen, welche ihrerseits Beute von Quallen, Tintenfischen, Delfinen, Robben und grossen Fischen werden. Algen können aber nur dort existieren, wo genügend Licht vorhanden ist. Das ist in den Meeren nur in den obersten 150 bis 200 Metern der Fall. Damit sind die Bewohner der Tiefsee abhängig von dem, was im Oberflächenwasser gebildet wird und nach unten gelangt. In diesem Ökosystem gilt: je tiefer man sich befindet, desto spärlicher rieseln fressbare Reste nach unten. Das Meiste wird bereits an der Oberfläche verwertet.

(3'180 inkl.)

## Sonderausstellung ,Tiefsee' – die Entstehung

### Von der Idee zur Ausstellung

Dr. Walter Etter war seit seinem Post-Doc in Los Angeles von der Tiefsee fasziniert. Während zwei Jahren (1993-1995) engagierte er sich damals an der University of Southern California an einem Tiefseeforschungsprojekt. Als Konservator der Geowissenschaften im Naturhistorischen Museum Basel äusserte Walter Etter bereits 2001 die Idee, eine Ausstellung über den Lebensraum Tiefsee zu zeigen. Die Museumsleitung war sofort vom Projekt begeistert. PD Dr. Christian A. Meyer, Direktor des Naturhistorischen Museums Basel, konnte das Forschungsinstitut und Naturmuseum Senckenberg in Frankfurt am Main für eine Zusammenarbeit gewinnen.

Aber das war erst der Anfang: Über 35 Tiefsee-Modelle liessen die Ausstellungsbauer wissenschaftlich korrekt nachbauen, um sie neben den 45 Alkoholpräparaten in der Ausstellung zu präsentieren. Zu den Modellen zählen auch die zwei Tiefseeiganten Pottwal und Riesenkalmar. Nebst anderen Modellen fertigten die Präparatoren des Senckenberg Museums den über sieben Meter grossen Wal in Deutschland an. Der 7.5 Meter lange Riesenkalmar und viele andere Modelle wurden in Basel hergestellt. Diese Extra-Anfertigungen bedeutenden einen ausserordentlich grossen Aufwand. Da die Ausstellung später auch in Frankfurt gezeigt wird und auf Wanderschaft gehen soll, musste das Planungsteam die ganze Ausstellung so gestalten, dass diese möglichst einfach abgebaut und wiederaufgebaut werden kann.

### Fische der Finsternis – eine Schöpfungsgeschichte aus dem Präparatorium

Julia Wetjen, Präparatorin im Naturhistorischen Museum Basel mit Fachrichtung Zoologie, hat 14 der Tiefseefischmodelle für die Ausstellung hergestellt. Diese Arbeit verlangt viel Einfallsreichtum und Handgeschick. Einige dieser Modelle sind zu regelrechten Kunstwerken geworden. Doch wie entsteht überhaupt solch ein Fischmodell?

Als Vorlagen der Modelle dienten der Präparatorin wissenschaftliche Zeichnungen, Fotos, und Alkoholpräparate aus der Sammlung. Nach diesen Vorgaben hat Julia Wetjen jedes Modell zuerst in Plastilin detailgetreu nachmodelliert. Aus dem Urmodell wurde ein Negativ aus Silikonkautschuk hergestellt, aus welchem sie anschliessend das Positiv mit Kunststoff goss. Dieses daraus entstandene Modell kolorierte sie. Ausserdem fertigte sie für die Modelle viele Flossen an, sowie die winzigen Zähnhchen, Augen, Angeln und Barteln. Danach wurde das Licht in die Modelle installiert. Am Schluss befestigten die Ausstellungsbauer die Fische in den Vitrinen. (2'533 inkl.)

### Kontakte für Fragen

**Alexandra Bunge**, Projektkoordination, alexandra.bunge@bs.ch, Tel: +41 61 266 55 63

**Barbara Gehriger**, Öffentlichkeitsarbeit, barbara.gehriger@bs.ch, Tel: +41 61 266 55 32

# Tiefsee-Rahmenprogramm – die Highlights

**Sonderausstellung im Naturhistorischen Museum Basel**  
**19. Oktober 2007 bis 13. April 2008**

## **Familiensonntag Tiefsee**

Sonntag, 24.2.2008, 11.00 – 17.00 Uhr

Die ganze Familie taucht in die faszinierende Tiefseewelt ein: Monster-Geschichten, Präparationsarbeiten, Glückswürfelspiel, Führungen in der Sonderausstellung, Filme, Basteln und Malen. **Eintritt frei.**

## **Der Rote**

Dienstag, 13. November 2007, 19.00 Uhr

Bernhard Kegel liest aus seinem Wissenschaftsthiller „Der Rote“ (marebuchverlag). Mit Kurzführung durch die Sonderausstellung. Vorverkauf nur bei Thalia Bücher, Freie Strasse 32, Basel. [www.thalia.ch](http://www.thalia.ch).

## **Fische der Finsternis**

Dienstag, 20. November 2007, 18.00 Uhr

Dienstag, 19. Februar 2008, 18.00 Uhr

Der Blick ins Präparatorium zeigt, wie die kleinen Ungeheuer der Tiefsee mit Detailliebe und Handgeschick hergestellt werden. Anmeldung: +41 61 266 55 00

## **Expedition in die Tiefsee**

Samstag, 8. Dezember 2007, 15.00-17.00 Uhr

Internationale Experten präsentieren Erkenntnisse aus der Forschung. Mit Prof. Dr. Hans Fricke aus München, Prof. Dr. David G. Senn aus Basel, Prof. Dr. Michael Tuerkay aus Frankfurt.

## **Führungen im Vivarium des Zoos Basel**

Mittwoch, 5. Dezember 2007, 18.00 Uhr

Mittwoch, 5. März 2008, 18.00 Uhr

Was erzählt der Körperbau eines Fisches über seine Lebensweise? Wieso sind manche Meeresbewohner durchsichtig, andere rot gefärbt? Antworten erhalten Sie bei diesem spannenden Rundgang im Vivarium.

Treffpunkt: Haupteingang Zoologischer Garten Basel. Anmeldung: +41 61 266 55 00

## **Tiefseeboden unter dem Mikroskop**

Donnerstag, 22. November 2007, 18.00-19.00 Uhr

Donnerstag, 13. März 2008, 18.00-19.00 Uhr

Tiefseeboden ist nicht einfach Dreck! Er besteht vielmehr aus den mikroskopisch kleinen, aber wunderschönen Skeletten von Schwebeorganismen. Mit dem Elektronenmikroskop können wir in diese kleinsten Dimensionen eindringen. Anmeldung: +41 61 266 55 00

Ort: Biozentrum Basel, Klingelbergstrasse 50/70

**Das gesamte Rahmenprogramm mit allen Führungen und Veranstaltungen zur Sonderausstellung „Tiefsee“ entnehmen Sie dem Flyer.**

## Bildlegenden

### **01Tiefseeausstellung\_Sprecher\_Sutter.jpg**

Blick in die Tiefseeausstellung: Die Tiefsee scheint weitab der Zivilisation. Dennoch ist dieser Lebensraum bedroht.

6'586 KB / JPG © Ursula Sprecher & Tobias Sutter

### **02Schwarzangler\_Sprecher\_Sutter.jpg**

Ein männliches und weibliches Modell des Schwarzanglers, *Melanocetus johnsonii*. Die Männchen der Schwarzangler sind nur zwergenhaft und beißen sich zur Fortpflanzung am grösseren Weibchen fest. Diese beiden Modelle sind 4x vergrössert. Die Schwarzangler kommen in allen Ozeanen in einer Tiefe von 250 bis 2000 Meter vor.

1'103 KB / JPG © Ursula Sprecher & Tobias Sutter

### **03Schwarzangler\_Originale\_Sprecher\_Sutter.jpg**

Schwarzangler, *Melanocetus johnsonii*. Zwei weibliche Schwarzangler, Alkoholpräparate aus der Sammlung des Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum.

3'319 KB / JPG © Ursula Sprecher & Tobias Sutter

### **04Japanische\_Riesenseespinne\_Sprecher\_Sutter.jpg**

Abguss der japanischen Riesenseespinne, *Macrocheira kaempferi*. Diese Riesenseespinne ist die grösste Krabbe und erreicht eine Spannweite von über drei Metern. Sie lebt im Pazifischen Ozean in 300 bis 400 Metern Tiefe.

2'131 KB / JPG © Ursula Sprecher & Tobias Sutter

### **05Fossilie\_Seelilie\_Sprecher\_Sutter.jpg**

Fossilie Seelilie, *Teliocrinus springeri*. Dieses Exemplar wurde auf der Valvidia-Expedition (1898-1899) im Indischen Ozean gesammelt. Seelilien sind mit einem Stiel im Meeresboden verankert.

2'034 KB / JPG © Ursula Sprecher & Tobias Sutter

### **06Pelikanaal\_Sprecher\_Sutter.jpg**

Modell eines Pelikanaals, *Eurypharynx pelecanooides*. Der Pelikanaal kann mit seinem riesigen, zahnlosen Maul grosse Mengen von kleinen Krebsen fressen. Das Modell ist nicht vergrössert.

1'022 KB / JPG © Ursula Sprecher & Tobias Sutter

### **07Giesskannenschwamm\_Dreistelzenfisch\_Sprecher\_Sutter.jpg**

Giesskannenschwamm, *Euplectella aspergillum* und Dreistelzenfisch, *Bathypterois mediterraneus*. Die Alkoholpräparate stammen aus dem Naturhistorischen Museum Basel und aus dem Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum.

2'768 KB / JPG © Ursula Sprecher & Tobias Sutter

### **08Orange\_Roughy\_Sprecher\_Sutter.jpg**

Vier Abgüsse des Orange Roughy, *Hoplostethus atlanticus*. Wegen seines weissen und wohlschmeckenden Fleisches wurde der Orange Roughy schnell als Speisefisch beliebt. Da er besonders langsam wächst und sehr alt wird, ist diese Art von der Überfischung besonders bedroht.

3'513 KB / JPG © Ursula Sprecher & Tobias Sutter

**Weiteres Bildmaterial wird ab Ende Oktober 2007 auf der Website [www.nmb.bs.ch/medien](http://www.nmb.bs.ch/medien) als Download zur Verfügung stehen.**



## **Links für weitere Recherchen**

### **Naturhistorisches Museum Basel**

[www.nmb.bs.ch](http://www.nmb.bs.ch)

### **Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum**

[www.senckenberg.de](http://www.senckenberg.de)

### **Marum Forschungszentrum**

[www.rcom.marum.de](http://www.rcom.marum.de)

### **NOAA Ocean Explorer**

[www.oceanexplorer.noaa.gov/](http://www.oceanexplorer.noaa.gov/)

### **FishBase**

<http://www.fishbase.org>

## Impressum

### Projektleitung und Projektkoordination

Dr. Walter Etter (NMB), Dr. Bernd Herkner (SNG), Alexandra Bunge (NMB), Basil Thüring (NMB)

### Konzept, Inhalte und Texte

Alexandra Bunge (NMB), Dr. Walter Etter (NMB), Barbara Gehriger (NMB), Dr. Bernd Herkner (SNG), Antoinette Hitz (NMB), Dr. Michael Knappertsbusch (NMB), PD Dr. Christian A. Meyer (NMB), Renate Müller (NMB), Basil Thüring (NMB), Andreas Winter (NMB), Dr. Urs Wüest (NMB)

### Gestaltung und Grafik

Stauffenegger + Stutz, Visuelle Gestalter HFG, Basel

### Ausstellungsaufbau

Daniel Gloor (NMB), Antoine Heitz (NMB), Pamela Jossi (NMB), Edgar Lupa, Christian Meier (NMB), Ferit Senal (SNG), Daniel Sperisen (NMB), Ingo Watjer (SNG) Andreas Winter (NMB)

### Beleuchtung

Kaspar Klee, Andreas Winter (NMB)

### Modelle und Präparation

Udo Becker (SNG), Sabrina Beutler (NMB), Christiane Birnbaum (SNG), Regina Ellenbracht (SNG), Frank Furrer (SNG), Beni Gnos (NMB), Dieter Köhler (SNG), Antoine Heitz (NMB), Susanne Henssen (PalaeoWerkstatt), Hofinger Tierpräparationen, Christoph Meier (NMB), Modellbau Baumgarten (Rheinböllen), Anja Nüchter (SNG), Serafin Pazdera (NMB), Dennis Rössler (SNG), Rolf Spitz (SNG), Michael Stache (SNG), Andrea Thiele (Frankfurt), Olaf Vogel (SNG), Markus Weick (NMB), Claudia Weissbrod (SNG), Julia Wetjen (NMB)

### U-Boot

Schreinerei Schwarz'n'Egger, Schlosserei Warteck, Andreas Winter (NMB)

### Medieninstallation

Peter Zeller Multi-Media + AV-Technik

### Öffentlichkeitsarbeit

Barbara Gehriger (NMB)

### Wir danken für die Leihgabe der Originalobjekte

Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität zu Berlin  
Staatliche Naturhistorische Sammlungen Dresden, Museum für Tierkunde  
Öffentliche Bibliothek der Universität Basel

### Wir danken für die Unterstützung

Günther Behrmann (Bremerhaven), Berlac AG, Greenpeace Schweiz, Peter Keil (Glashüttli Riehen), Manor Basel St.Jakobs-Park, Musfeld Kran AG, OceanCare, Osram AG, PADI Europe, Bruno Paneth (Basel), Überseemuseum Bremen, Gernot Uhlig (NSL), Thalia Bücher AG, Klaus Wechsler (Bremen), WWF Schweiz, Zentrum für Mikroskopie der Universität Basel, Zoo Basel, Zoologisches Institut und Zoologisches Museum der Universität Hamburg

### Wir danken für die Bereitstellung von Bild- und Filmrechten

BBC, Dr. Jeffrey Drazen, Dr. Hans Fricke, Dr. Marcos Gektidis (Coordination media production), Greenpeace Schweiz, Dr. Steven Haddock, Dr. Russell R. Hopcroft (UAF/NOAA/CoML), Harbor Branch Oceanographic Institution, Hawkes Ocean Technologies/Deep Flight, Integrated Ocean Drilling Program, International Fund for Animal Welfare, José Lachat, Marum & DFG-Forschungszentrum Ozeanränder, Robert Mester, Monterey Bay Aquarium, Musée du Léman (Nyon-Suisse) fonds Piccard, NHK (Japan Broadcasting Corporation), NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration), Oceana, Dr. Kevin Rascoff, Statoil ASA, Woods Hole Oceanographic Institution



**Wir danken für die Hilfe beim Aufbau**

Adrian Baumeyer, Antoon den Brok, Michael Hellstern, Julian Köchlin, Nora Lützelschwab, Cla Mathieu, Tita Meier, Ursina Meier, Margarethe Polus, Edi Stöckli, Silvan Thüring, Daibelis Mateo Reyes, Theres Schmassmann, Beni Winter, Honwai Wong

**Unterstützt von**

Steudler Press AG

**Gönner**

HEIVISCH

**Weitere Unterstützende**

Bank Coop AG

Fondation Harafi

Dr. Luc Hoffmann

Ulrich und Klara Huber-Reber-Stiftung

Karl Mayer Stiftung

Genossenschaft Migros Basel

Stiftung zur Förderung des Naturhistorischen Museums Basel