

## Kurzberichte aus aller Welt

### 360 Millionen Jahre alter Fossilienfund aus Belgien hat echten Seltenheitswert

Brüssel – Einen ganz besonders seltenen Fund haben Forscher in einem Steinbruch im belgischen Strud gemacht: Sie legten Fossilien aus dem späten Devon, einer Zeit vor über 360 Millionen Jahren, frei, die einen marinen »Kindergarten« zeigen. Und dieser Kindergarten wurde nicht nur von einer Spezies, sondern von mehreren gleichzeitig genutzt – ein Phänomen, das man heute auch bei verschiedenen Fischarten finden kann.

#### Die Panzerfische

Die Spezies, die den devonischen Kindergarten nutzten, waren aber keine Fische im eigentlichen Sinn, sondern Panzerfische (Placodermi). Sie waren die direkten Nachfahren der ersten Wirbeltiere, die Kiefer entwickelt hatten. Die gemeinsamen Vorfahren der heutigen Knochen- und Knorpelfische bildeten parallel zu den Panzerfischen eine ganz andere Entwicklungslinie. Die Panzerfische haben heute keinerlei Nachfahren mehr.

Die Placodermi entwickelten sich vor etwa 420 Millionen Jahren. Typisch für sie war der namensgebende Panzer aus Knochenplatten, der Kopf und Rumpf schützte. Ihr bekanntester Vertreter war der monströse Räuber *Dunkleosteus*, der eine Länge von zehn Metern erreichen konnte. Vor etwa 360 Millionen Jahren starben die Panzerfische wieder aus – das belgische Fossil, das im Fachmagazin »Plos One« vorgestellt wurde, stammt also vom Ende ihrer Ära.

Die Forscher um den Wirbeltierpaläontologen Sébastien Olive vom Königlich-Belgischen Institut für Naturwissenschaften stießen in der Fundstätte auf die Überreste der Jungtiere dreier verschiedener Panzerfischspezies: *Turrisaspis strudensis*, *Grossilepis rikiki* und



Furchterregender Höhepunkt der Panzerfischentwicklung: *Dunkleosteus*.

Foto: reuters/field museum

*Phyllolepis undulata*. Fossilien von ausgewachsenen Tieren fanden sich hingegen nicht. Es könnte sich auch um einen Zufall handeln – zustande gekommen dadurch, dass die schwachen Strömungen vor Ort nur kleine Körper transportieren konnten, Kadaver von großen Exemplaren hingegen nicht. Dagegen spricht laut den Forschern aber, dass sich dort auch Skeletteile anderer, größerer Wasserbewohner fanden. Am Wasser habe es also nicht gelegen.

#### Bewährte Strategie

Olive und seine Kollegen gehen davon aus, dass es sich bei der Fundstätte einst um eine flache Stelle, umgeben von stacheligen Pflanzen, handelte, die den Jungtieren Schutz bot, während sich die Eltern nach Eiablage oder auch Lebendgeburt in tiefere Gewässer zurückzogen: offenbar eine bewährte Fortpflanzungsstrategie, weil sie damals wie heute und noch dazu bei nicht miteinander verwandten Tiergruppen zum Einsatz kam und kommt. (jdo, 10. 9. 2016)

Link

Plos One: »Placoderm Assemblage from the Tetrapod-Bearing Locality of Strud (Belgium, Upper Famennian) Provides Evidence for a Fish Nursery«

[www.derstandard.at](http://www.derstandard.at) am 19. 9. 2016

## **WWF fischt nach Geisternetzen** – Bergungsarbeiten von herrenlosem Fischereigerät in der Ostsee erfolgreich gestartet

---

Erfolgreicher Start für die Jagd nach Geisternetzen: Ein großes Schleppnetz und Stellnetzreste mit einem Gewicht von etwa 1,5 Tonnen hat der WWF bei ersten Bergungsausfahrten vor Rügen vom Grund der Ostsee geholt. In Zusammenarbeit mit einem Fischer wird erstmals ein speziell konstruierte »Netzharke« eingesetzt, mit der auf dem Meeresgrund liegende Netze erfasst und an Bord des Fischkutters gehievt werden. »So lassen sich die Areale, in denen vermehrt mit verlorenen Netzen zu rechnen ist, großflächig absuchen und gefundenes Fischereigerät gleich entfernen. Die Netzharke ist dabei deutlich kleiner und verträglicher als gebräuchliche Grundschleppnetze und wird derzeit in Schleppnetzgebieten getestet«, erläutert Philipp Kanstinger, WWF-Meeresschutzexperte. Grundsätzlich einsetzbar ist die Methode dort, wo nicht mit denkmal-geschützten Schiffswracks oder Munitionsaltlasten zu rechnen ist. Die während der Such- und Bergungsfahrten gewonnenen Daten dienen als Grundlage für eine ostseeweite Karte von Verdachtsflächen für Geisternetze und fließen in eine Studie über die Auswirkung der Harke auf den Meeresboden ein.

Der WWF fordert eine praktische Umsetzung der Meldepflicht aus der EU Fischereikontroll-Verordnung. »Wir müssen es schaffen, dass die Meldung von Netzverlusten nicht zu Angst vor Strafen bei den Fischern führt und dass wir eine verlässliche Grundlage für Netzsuche, Bergung und Vermeidung der Netzverluste bekommen. Dazu brauchen wir die Fischer und auch die Behörden.« sagt Kanstinger. Darüber hinaus müssen zügig Methoden zum Markieren und Auffinden von Netzen entwickelt und umgesetzt werden.

Das Bergungsprojekt profitiert stark von den Erfahrungen der Fischer. Der am Projekt beteiligte Fischer Karl-Heinz Neumann wird während der fischereifreien Zeit weiter nach

Netzen fischen und kann dabei auf langjährige Erfahrung zurückgreifen: »Keinem Fischer geht sein Arbeitsgerät ohne Grund verloren. Aber wenn Hindernisse am Boden einem das Netz zerhacken, meidet man solche Stellen in Zukunft. Wir wissen also, wo wir suchen müssen«, so Neumann.

Im Juli werden die Bergungsfahrten des Projekts vor Usedom fortgesetzt. Allein in der Ostsee gehen jährlich etwa 10.000 Netze oder Netzteile verloren. Etwa ein Zehntel des weltweiten Kunststoffmülls im Ozean besteht aus Geisternetzen. Bis zur vollständigen Zersetzung der Kunststoffe können bis zu 400 Jahre vergehen.

### **Hintergrund**

Die WWF-Aktionen sind Teil eines internationalen Projekts »MareLitt Baltic« das mit Partnern in Schweden, Polen, Finnland und Estland die Problematik der Geisternetze von Verlust, über Bergung und Möglichkeiten der Wiederverwertung untersucht. Dabei werden wissenschaftlichen Grundlagen gesammelt und Vorlagen für Politik und Wirtschaft erarbeitet, die für den Ostseeraum und andere Meeresgebiete angewendet werden können. Das Projekt wird auch von der Tönsmeier Gruppe unterstützt – die Recyclingspezialisten entwickeln derzeit Verfahren für eine möglichst nachhaltige Verwertung der geborgenen Netze.

### **Recyclingmöglichkeiten:**

Seit den 60er Jahren werden Fischernetze aus Kunststoffen eingesetzt, meist bestehen sie aus PE (Schleppnetze) oder Nylon (Stellnetze). Für die Wiederverwertung müssen die Netze von Fremd- und Schadstoffen gereinigt und die Kunststoffe sortenrein getrennt werden. Ziel ist es, dass aus PE-Netzresten über Recycling beispielsweise Teppiche und Plastikcontainer entstehen und Nylon-Netze zu Outdoor-Kleidung wiederverarbeitet werden. Derzeit werden entsprechende Möglichkeiten der Weiterverwendung geprüft.

Kontakt & weitere Informationen:  
Florian Kozák, Pressesprecher WWF Österreich,  
Tel.: +43 1 488 17 286  
Britta König, Pressestelle WWF Deutschland,  
Tel.: +49 15 11 88 54 973

## Neue Erkenntnisse zur Verbreitung von Fluss-Delphinen im Amazonas-Delta

---

Der Araguaia-Delphin (*Inia araguaiaensis*) ist eine im nordöstlichen Brasilien (Rio Araguaia und Rio Tocantins) vorkommende, erst 2014 neu beschriebene Fluss-Delphin-Art. Der Artstatus galt jedoch als umstritten, weil die morphologische Beschreibung und Art-Abgrenzung zum Amazonas-Delphin (*Inia geoffrensis*) nur anhand weniger Exemplare erfolgt war.

Die Gültigkeit dieser Art konnte nun durch zusätzliches Material und mit Hilfe molekular-genetischer Methoden bestätigt werden. Dabei war die große Distanz der neuen Funde zum bislang bekannten Verbreitungsareal bemerkenswert. Das neu untersuchte Material stammte von der Marajó Bay und von der Mündung des Curuçá, 500 km nördlich der zuvor beschriebenen nördlichen Verbreitungsgrenze von *Inia araguaiaensis*. Die Ergebnisse legen nahe, dass diese Fluss-Delphin-Art unterschiedliche ökologische Nischen besetzen kann, die von den Oberläufen der beiden Flüsse Rio Araguaia und Rio Tocantins über die offene Wasserfläche der Marajó Bay bis hin zu den Mangroven der Curuçá-Mündung reichen.

Original-Artikel: Siciliano, S., Valiati, V.H., Emin-Lima, R., Costa, A.F., Sartor, J., Dorneles, T., de Sousa e Silva Júnior, J. & L.R. de Oliveira, 2016. New genetic Data extends the range of river dolphins *Inia* in the Amazon delta. *Hydrobiologia* 777: 255–269.

### »Umwelt-DNA«

– eine Methode zur Quantifizierung von Fischbeständen

---

Bei der Untersuchung der »Umwelt-DNA« (environmental DNA, eDNA) werden DNA-Spuren analysiert, die ein Organismus in seiner Umwelt hinterlässt, beispielsweise im Sediment, im Wasser oder in der Luft.

Im heurigen Juli-Heft von »Österreichs Fischerei«, Seite 170, wurde eine Studie vorge-

stellt, in der mit Hilfe dieser Methode die Präsenz einer invasiven, nicht einheimischen Krebsart in nordamerikanischen Seen zuverlässig nachgewiesen werden konnte. War das Ziel dieser Arbeit lediglich der Nachweis einer bestimmten Art in einem bestimmten Gewässer, so gingen kanadische Forscher nun einen Schritt weiter: Sie setzten die in Seen gemessenen eDNA-Konzentrationen einer fischereilich bedeutenden Fischart (Amerikanischer Seesaibling, *Salvelinus namaycush*) in Bezug zur (relativen) Individuenanzahl dieser Art. Zu diesem Zweck wurden standardisierte Kiemennetzfänge (Anzahl gefangener Fische innerhalb eines definierten Zeitraums) mit den jeweiligen Konzentrationen von eDNA verglichen. Dabei konnte ein signifikanter Zusammenhang zwischen der im Gewässer gemessenen eDNA-Konzentration und der durch die Netzfänge ermittelten relativen Individuenanzahl belegt werden (vereinfacht ausgedrückt: je höher die Individuenanzahl des Amerikanischen Seesaiblings im See, desto höher seine eDNA-Konzentration im Wasser). Somit erweist sich eDNA als eine nützliche, vergleichsweise kostengünstige Methode zur Quantifizierung von Fischbeständen, ohne dass negative Einflüsse auf diese Bestände – wie es beispielsweise durch intensive Netzfischerei der Fall sein kann – zu befürchten sind.

Original-Artikel: Lacoursière-Roussel, A., Coté, G., Leclerc, V. & L. Bernatchez, 2016. Quantifying relative fish abundance with eDNA: a promising tool for fisheries management. *Journal of Applied Ecology* 53: 1148–1157.

## Schwarzgrundel erobert erfolgreich die Ostsee

---

Die ursprünglich aus den südosteuropäischen Brackwassergebieten des Schwarzen und Azowschen Meeres stammende Schwarzgrundel (*Neogobius melanostomus*) breitet sich seit den frühen 2000er Jahren in der nordöstlichen Ostsee massiv aus, mit dramatischen Folgen für die bodenlebende wirbellose Fauna. War der Raubdruck auf diese Organismen zuvor eher gering, so änderte sich dies mit der Invasion der nicht

einheimischen Schwarzmundgrundel grundlegend, was sich auf den Artenreichtum und die Struktur bodenlebender Artengemeinschaften äußerst negativ auswirkte.

Laborexperimente zum Fressverhalten der Schwarzmundgrundel liefern nun Erklärungen, warum sich diese Art in fremden Ökosystemen sehr erfolgreich etablieren kann: Einerseits ist sie in der Lage, eine Vielzahl von wirbellosen Organismen effizient zur Nahrungsaufnahme zu nützen (Generalist), andererseits zeigt sie keine Präferenz bezüglich der verfügbaren Nahrung. Weiters reagiert die Schwarzmundgrundel auf eine hohe Nahrungsdichte mit hohen Fressraten. Diese Ergebnisse legen nahe, dass die weitere Ausbreitung dieser invasiven Art in der Ostsee kaum durch Schwankungen in der Dichte einzelner wirbelloser Arten beeinflusst werden wird, weil die Schwarzmundgrundel in der Lage ist, innerhalb der wirbellosen Bodenfauna rasch ihre Beute zu wechseln. Dieses opportunistische Fressverhalten dürfte ein entscheidender Faktor bei der erfolgreichen Etablierung dieser nicht einheimischen Art sein.

Original-Artikel: Nurkse, K., Kotta, J., Orav-Kotta, H. & H. Ojaveer, 2016. A successful non-native predator, round goby, in the Baltic Sea: generalist feeding strategy, diverse diet and high prey consumption. *Hydrobiologia* 777: 271–281.

## Neunaugen als Ökosystemingenieure

Ökosystemingenieure verändern die physikalischen Eigenschaften der Umwelt und beein-

flussen dadurch die Artenzusammensetzung und die Funktion von Ökosystemprozessen signifikant.

Am Beispiel von Neunaugen-Larven (Querder), die mehrere Jahre im sandig-schlammigen Substrat von Fließgewässern leben, konnte der Einfluss von Neunaugen auf die physikalischen und chemischen Eigenschaften sowie auf die bakterielle Artengemeinschaft ihres Lebensraums gezeigt werden: Durch das Graben von Wohnröhren erhöht sich die Einströmung von sauerstoffreichem Wasser aus dem offenen Wasserkörper in das von den Neunaugen-Larven besiedelte Substrat. Im Vergleich wiesen daher von Neunaugen-Larven bewohnte Habitate signifikant höhere Sauerstoff-Konzentrationen auf als die Kontrollgruppen ohne Neunaugen-Präsenz. Auch die bakterielle Artengemeinschaft änderte sich im Laufe des Versuchs. Im Gegensatz zu den Kontrollgruppen, wurden Substrate, die mit Neunaugen-Larven besetzt wurden, nach 10–20 Tagen von aeroben Bakterien (benötigen zum Leben elementaren Sauerstoff) dominiert.

Da die Larval-Habitate in der freien Natur oftmals von den Neunaugen in großen Dichten besiedelt werden, üben diese verborgen lebenden »Ingenieure« durch ihre Grabungstätigkeit einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf Fließgewässer-Ökosysteme aus, weshalb sie bei Schutz- und Management-Strategien besonders beachtet werden sollten.

Original-Artikel: Boeker, C. & J. Geist, 2016. Lampreys as ecosystem engineers: burrows of *Eudontomyzon* sp. and their impact on physical, chemical, and microbial properties in freshwater substrates. *Hydrobiologia* 777: 171–181.

## Punktgenau und zielgerichtet werben !

Erreichen Sie mit Ihrer **Einschaltung** in **Österreichs Fischerei** punktgenau Ihre **Zielkunden**! Details finden Sie unter [www.oesterreichs-fischerei.at](http://www.oesterreichs-fischerei.at) im Bereich »**Media Daten**« Anzeigenpreise.

**Anzeigenannahme:** Lukas Hundritsch, A-5310 Mondsee,  
Scharfling 18 | E-Mail: [office@oesterreichs-fischerei.at](mailto:office@oesterreichs-fischerei.at)  
Telefon: Mittwoch 15 bis 18 Uhr, +43(0)680/12 85 001

**Annahmeschluss für Inserate Heft 1 2017:** 14. Dezember 2016



## Liebe Leserinnen und Leser!

Suchen Sie ein Geschenk für einen Freund, eine Freundin, einen Bekannten, eine Bekannte oder ein Familienmitglied, der/die sich für Fischerei, Fischereibiologie bzw. Fischereiwirtschaft interessiert? Dann haben wir genau das Richtige für Sie.

Schenken Sie einen Gutschein für ein Jahresabonnement von Österreichs Fischerei um € 37,62 (Preis Inland) oder € 48,27 (Preis Ausland)! Es beinhaltet 8 Ausgaben unserer Fachzeitschrift in Form eines Gutscheins, den Sie als Geschenk überreichen können.

Sie können ihn unter der E-Mail Adresse [office@oesterreichs-fischerei.at](mailto:office@oesterreichs-fischerei.at) oder per Telefon unter +43 (0) 680/12 85 001 bestellen. Er wird Ihnen kostenlos per Post übermittelt.

Das Abonnement wird nicht automatisch verlängert und endet nach einem Jahr bzw. nach 8 Ausgaben! Sollte der/die Beschenkte eine Verlängerung wünschen kann er/sie sich jederzeit mit uns unter der oben angeführten Telefonnummer oder der E-Mail Adresse in Verbindung setzen.



**ACHLEITNER FORELLEN** sind robust, gesund und preiswert – ausschließlich aus eigenem Zuchtbetrieb. Die Mutterfische sind ab dem Jahre 1908 in Österreich heimisch geworden und bodenständig sowie ökologisch vollständig angepasst (autochthon). Die verwendeten Futtermittel sind PAP-frei und beinhalten keine GVO-Rohstoffe (»gentechnikfrei« laut EU-VO 1829/2003).

**Brütlinge vorgestreckt –  
Heimische Besatzforellen – Speiseforellen**

*Seit über 100 Jahren virusseuchenfreie Forellen aus eigener Zucht!*



# FORELLENZUCHT ACHLEITNER

A-5230 Schalchen bei Mattighofen · Häuslbergerstr. 11 · Tel. 0 77 42/2 5 22 · Fax 0 77 42/25 22 33 · [office@forellen.at](mailto:office@forellen.at)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichs Fischerei](#)

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: [69](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Kurzberichte aus aller Welt 272-276](#)