

ANZEIGE

ANZEIGE

Home &gt; Wissen &gt; Artenschutz - Zyanid für den Zierfisch

6. Juni 2017, 18:58 Uhr Artenschutz

## Zyanid für den Zierfisch



Eine Welt, die viele Menschen gern auch im Wohnzimmer erleben wollen. Für tropische Riffe bedeutet das mitunter beträchtliches Leid. (Foto: imago/alimdi)

**Auf der Jagd nach Tropenfischen für Meerwasseraquarien werden oft giftige Chemikalien in Riffe gespritzt. Neue Testmethoden könnten helfen, diese Fangmethode zu entlarven. Und es bräuchte striktere Handelsvorschriften.**

ANZEIGE

Von *Andrea Hoferichter*

### Feedback

Der Blick in ein Meerwasseraquarium und dessen farbenprächtige Fische wirkt, so haben es psychologische Studien erwiesen, entspannend, beruhigend und soll die Stimmung heben. Weniger erfreulich daran ist allerdings, dass viele der teuren Tropenfische auf verwerfliche Weise gefangen werden. Mancherorts wird bis heute giftiges Zyanid verwendet, vor allem in Indonesien und auf den Philippinen. Statt mit Netzen und Reusen gehen die Fischer dabei mit handlichen Plastikspritzflaschen auf Unterwasserjagd, in denen sich in Meerwasser gelöste Zyanidtabletten befinden. Damit tauchen sie zum Korallenriff, spritzen die Chemikalie in Ritzen und Höhlen, und warten, bis die Tiere betäubt heraustreiben, um sie einzusammeln. Zurück auf dem Boot werden sie in Tüten oder Kunststoffboxen mit frischem Meerwasser gepackt und für den Transport nach Übersee vorbereitet.

Tierschützer vermuten, dass viele der Fische kurz nach dem Fang oder auf der stressigen Weiterreise über mehrere Zwischenhändler sterben. Die Giftwolken

unter Wasser können zudem ganze Riffe zerstören, Krebse, Muscheln, Garnelen und die Korallen vernichten. Es ist ein Problem, das seit mehr als 30 Jahren bekannt ist. "Zyanidfischerei ist in fast allen Ländern verboten, aber es wird einfach viel zu wenig kontrolliert", sagt Philipp Kanstinger vom WWF. Seepatrouillen, die Boote nach Zyanidtabletten durchsuchen, sind ebenso aufwendig wie Zyanidanalysen in Speziallaboren, zumal die untersuchten Fische dafür getötet werden müssen.

Mit einfachen Wassertests wollen Andrew Rhyne und Clifford Murphy von der Roger Williams University in Rhode Island, USA, die Kontrollen erleichtern. Auf einer Konferenz der American Chemical Society in San Francisco präsentierten sie kürzlich ein batteriebetriebenes Gerät, das kleiner als ein Notebook ist und mit einer eigens dafür entwickelten Elektrode Thiozyanat aufspürt, ein Stoffwechselprodukt, das Fische nach einer Giftattacke ausscheiden. Damit könnten einlaufende Boote ohne großen Aufwand kontrolliert werden. "Man muss die Elektrode nur in das Wasser mit den Fischen halten und fünf bis zehn Minuten warten", sagt Murphy. Dann könne man sagen, ob die Tiere mit Zyanid in Kontakt gekommen sind. Das Messinstrument soll sogar winzige Konzentrationen von einem Thiozyanatteilchen in einer Milliarde Wassermoleküle aufspüren können.

### Im Urin der untersuchten Tropenfische fanden sich Indizien für das Gift

Die neuartige Elektrode ist mit sogenannten Porphyrinen beschichtet, die den Farbstoffen Chlorophyll in Pflanzen oder Hämoglobin im Blut ähneln. Heften sich Thiozyanatteilchen an die Beschichtung, ändern sich deren chemische und physikalische Eigenschaften, was elektronisch ausgelesen werden kann. Der Sensor ist Murphy zufolge preisgünstig, Materialien und Aufbau seien vergleichbar mit Farbstoffsolarzellen. "Allerdings kann jede Elektrode nur einmal benutzt werden. Das erhöht natürlich den Kostenfaktor", räumt der Forscher ein. Als nächstes will das Team das Gerät noch handlicher gestalten und unter realen Bedingungen testen.

Dass Thiozyanat ein guter Indikator für eine Zyanidvergiftung ist und mindestens vier Wochen nach dem Giftkontakt noch im Urin nachweisbar ist, berichteten portugiesische Forscher schon 2012 im Fachblatt *Plos One*. Sie setzen dabei auf eine Kombination aus der in der Laboranalytik gängigen Hochdruck-Flüssigkeitschromatografie, mit der eine Substanz an ihrer Löslichkeit erkannt wird, sowie einer optischen Messmethode. Das Arrangement funktioniert allerdings nur in künstlichem Meerwasser mit einer standardisierten Salzkombiosition, wie Wissenschaftler des Leibniz-Zentrum für Marine Tropenforschung (ZMT) in Bremen im vergangenen Jahr im Fachblatt *SPC Live Reef Fish Information Bulletin* berichteten.

ANZEIGE



WIE KAFFEE NOCH BESSER SCHMECKT

#### Guter Kaffee liebt weiches Wasser

Kaffee besteht zu fast 100 Prozent aus Wasser. Doch je mehr Kalk im Wasser enthalten ist, desto schlechter können sich die Kaffeearomen entfalten. Ein Wasserfilter ermöglicht ungestörten Kaffeegenuss. **Mehr...**

Mit einer ähnlichen Methode untersuchte die US-Organisation For the Fishes im vergangenen Jahr den Urin von 89 Tropenfischen aus 15 beliebten Arten, die sie bei Händlern in fünf Bundesstaaten gekauft hatten. Etwa jedes zweite Tier schied Thiozyanat aus und stammte daher aller Wahrscheinlichkeit nach aus einer Zyanidfischerei, wie die Forscher auf einem Symposium in Hawaii

berichteten. Nicht hundertprozentig auszuschließen ist zwar, dass manche Fische Zyanid aus Abwässern von Minen aufgenommen haben. Andersherum könnte es sein, dass Tiere aus Zyanidfängen als "sauber" getestet wurden, weil der Entgiftungsprozess schon abgeschlossen war. Gleichwohl sehen die Forscher den Beweis erbracht, dass Kontrollen in den Importländern möglich sind.

Bisher gibt es solche Kontrollen nicht, auch nicht in der EU, dem weltweit zweitgrößten Abnehmer von Tropenfischen nach den USA. "Dabei wären sie wichtig, um Druck aufzubauen. Würden Lieferungen mit Zyanidfängen abgewiesen werden, würde auch die Exportseite genauer hinschauen", sagt Christiane Schmidt von SAIA, einer Organisation für nachhaltigen Zierfischhandel. Doch die Branche sei einfach zu klein, und damit auch das Interesse an dem Thema. Für Zertifikate und Kontrollen von Speisefischen werde jedes Jahr viel Geld ausgegeben. "Bei Tieren, die wir essen, wird grundsätzlich viel genauer hingeschaut als bei Tieren, die wir halten", vermutet sie.

Dabei gab es schon einmal Bemühungen, ein mit dem MSC-Siegel für Speisefische vergleichbares Zertifikat für Zierfische zu etablieren. Die kalifornische Organisation Marine Aquarium Council (MAC) hatte Standards für alle Stationen der Handelskette entwickelt, vom nachhaltigen Fang, rifferhaltenen Maßnahmen über eine tiergerechte Handhabung bei Zwischenhändlern und Exporteuren bis zu Transportbedingungen. Doch das Vorhaben scheiterte an Geldmangel und Interessenkonflikten. Die Organisation ist seit vielen Jahren nicht mehr aktiv. Aktuell werden noch MAC-Zertifikate für Handhabung und Transportbedingungen an exportierende Großhändler vergeben. "Das ist einerseits gut, denn den Fischen geht es dort heute viel besser als noch vor zehn Jahren. Aber über die Fangmethoden sagt das Zertifikat nichts aus", betont Schmidt.

### **An Land dient die Chemikalie dazu, Edelmetalle aus dem Erz von Minen herauszuwaschen**

Immerhin konnten Schulungen und Aufklärungskampagnen, initiiert von Nichtregierungsorganisationen vor Ort, manche Giftfischer zum klassischen Netzfang bekehren. Schließlich vernichten sie mit der chemischen Keule wertvolle Ressourcen, auch für ihr eigenes Geschäft. Doch längst nicht alle wurden erreicht. "Gewohnheiten zu ändern, ist sehr schwer", sagt Gayatri Reksodihardjo-Lilley von der indonesischen Naturschutzorganisation LINI. Der Umstieg fällt offenbar leichter, wenn es ums Geld geht. So sind Zyanide, mit denen üblicherweise in Minen Edelmetalle aus Gesteinen gelöst werden, heute wesentlich teuer als noch vor zehn, 15 Jahren. "Seither setzen die Fischer das Gift seltener und gezielter ein, vor allem um die besonders scheuen und teuren Fische zu fangen", berichtet Reksodihardjo-Lilley. Ob dieser Trend anhält, bleibt abzuwarten. Seit 2013 sinken die Preise wieder.

Für Liebhaber von Meereswasseraquarien gilt so oder so: Eine von unabhängiger Stelle geprüfte Garantie für zyanidfrei gefangene Fische gibt es nicht. Sie müssen sich auf Händlernaussagen verlassen. Deutsche Zierfischhändler im Zentralverband Zoologischer Fachbetriebe (ZFF) etwa meiden nach eigenen Angaben fragwürdige Exporteure und Fische aus verdächtigen Fangregionen. Stefan Hetz vom Verband Deutscher Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde (VDA) würde sich für noch mehr Sicherheit durch Schnelltests auf Thiozyanat und mehr Nachzuchten wünschen. Nachzuchten von Süßwasserfischen seien deutlich weiter, sagt er. Nach der letzten Auswertung weltweiter Handelsdaten durch die Umweltorganisation der Vereinten Nationen UNEP aus dem Jahr 2003 stammen 99 Prozent der jährlich weltweit gehandelten 20 bis 30 Millionen Zierfische für Meeresaquarien aus

Wildfängen, nur ein Prozent aus Nachzuchten. Bei den Süßwasserfischen ist das Verhältnis umgekehrt.

"Wer unbedingt ein großes Meereswasseraquarium haben möchte", sagt Schmidt, "sollte auf Fanggebiete in Australien oder Hawaii zurückgreifen, die ein vorbildliches Management betreiben, inklusive Fangquoten." Hilfe bei der Fischwahl liefert auch eine Liste auf der Website der SAIA sowie die App "Tank Watch" von "For the Fishes". Danach sind Anemonenfische wie der dank des Kinofilms berühmt gewordene "Nemo" empfehlenswert, denn sie stammen in der Regel aus Nachzuchten. Paletten-Doktorfische wie Nemos Filmfreundin "Dorie" dagegen zählen zu den lokal gefährdeten Arten, die in manchen Regionen durchaus mit Zyanid gefangen werden. Diese Spezies sollte man besser nur im Kino bewundern.

[zur Startseite](#)

Diskussion zu diesem Artikel auf: [Rivva](#)  
Themen in diesem Artikel: [Artenschutz](#)

©SZ vom 07.06.2017

**Mehr zum Thema**

VERLAGSANGEBOTE



Artenschutz  
**Die Rettung der Riesen**



Artenschutz  
**Schieß mich tot**



Artenschutz  
**Kiesgrube statt Flussaue**



Artenschutz in Deutschland  
**Die Rudel der Lausitz**



Wilpark Lüneburger Heide  
**Schneeleoparden-Nachwuchs**

**SZ Stellenmarkt**

**Art Director (m/w)**  
Medion AG, Essen

**Art Director (w/m)**  
über JobLeads GmbH, Berlin

**Leiter Werkschutz (m/w)**  
SCHOTT AG, Mainz

[Alle Angebote](#)

**Leser empfehlen im Ressort Wissen**

**Leser lesen aktuell**

- 1** Verhaltensbiologie **Nur nicht böse sein zum Raben**
- 2** Plastikmüll in den Ozeanen **Die Illusion vom Plastiksammeln im Meer**
- 3** Tierhaltung **"Zoos werden zu Freizeitunternehmen"**
- 4** Insekten **Forscher befürchten Mückenplage im Sommer**
- 5** Umwelttechnik **Schweizer Anlage filtert CO2 aus der Atmosphäre**

- 1** Großbritannien **Zahl der Toten bei Brand in Londoner Hochhaus steigt auf 17**
- 2** USA **US-Medien: Mueller nimmt offenbar Trump ins Visier**
- 3** Prozess **Tod nach veganer Ernährung**

zur  
Startseite

SZ.de Magazin

Politik Wirtschaft Panorama Sport München Kultur Wissen Digital Chancen Reise Auto Stil mehr...

Brand in London

## "Gegen so einen Brand ist die beste Feuerwehr der Welt machtlos"



Der Leiter der Frankfurter Feuerwehr erklärt, was den Brand in London so verheerend machte - und warum etwas Vergleichbares in Deutschland nicht vorstellbar ist.