

10. Mai 2005

[zur](#)

© USFWS

## FORTPFLANZUNG

## Die erträgliche Leichtigkeit des kleinen Gemächts

Die Kriterien der Partnerwahl bei Zahnkärpflingen

**"Größer ist besser" lautet ein gerne gewähltes Werbe-Motto - sei es nun kommerzieller Art oder in der Braut-Beeindruckung. Doch egal ob Essensportionen oder äußere Geschlechtsmerkmale: Der Wahrheitsgehalt dieser Aussage trägt mitunter.**

Was tun Tiere nicht alles im Angesicht der Braut, die sich anfänglich nicht traut: Stolz Pfauen spreizen ihre Schwanzfedern zu einem fulminanten Farbenrad, heißblütige Hirsche stoßen sich die exorbitanten Geweihe ab, kleine, unglücksselige Spinnenmännchen werfen sich manchmal gleich selbst der Angebeteten zum Fraße vor. Und das alles nur, um die eigenen Gene im ewigen Kreislauf des Werdens und Vergehens zu halten.

Auch Fischmänner wollen in diesem evolutionären Wettbewerb nicht Abseits stehen und prunken mit Farben, Formen oder selbst gebauten Bruthöhlen. Nicht alle gehen dabei soweit wie manche Anglerfischarten, deren Männchen sich in den Körper der Weibchen verbeißen und dort dann bald nur noch festgewachsene Anhängsel sind - reduziert auf zwei Hodensäcke und ausschließlich der Fortpflanzung dienend.

Viele der als Zierfische beliebten Zahnkärpflinge dagegen setzen auf eine ganz klassische Methode der Überzeugungsarbeit: Sie präsentieren ein mitunter veritables Gemächt, um die Umworbene nachhaltig zu beeindrucken und sich selbst damit genetisch zu verewigen. Diese Gabe ist allerdings nicht all ihren schwimmenden Schuppenträgern zuteil, denn nur bei den lebendgebärenden Vertretern der Familie verfügen die Männchen über jenes auch Gonopodium genannte Begattungsorgan.



Bahamaskärpflinge

Im Gegensatz zu den meisten anderen Fischarten, bei denen die Befruchtung der Eier außerhalb des Körpers stattfindet, benötigen sie diese rinnenförmige und an ihrem Ende mit Häkchen versehene Einrichtung, um ihre Spermien innerhalb der Weibchen abzusetzen. Und wie nun eine Untersuchung von Forschern um Brian Langerhans von der

### ZUM THEMA

#### MEDIEN

[Große und kleine Gonopodien bei Zahnkärpflingen](#)

#### BEI SPEKTRUMDIREKT

[Konkurrenz erhöht bei Wühlmäusen die Spermienzahl](#)

[Rollentausch](#)

[Das Geheimnis des Erfolgs](#)

[Prägende Begegnung](#)

[Einfühlsamer Macho](#)

[Herrenwahl](#)

[Lügen haben kurze Flossen](#)

[Mit fremden Federn geschmückt](#)

[Anrühliche Werbung](#)

#### IM LEXIKON

[Kärpflinge](#)

[Begattungsorgane](#)

[Evolution](#)

#### IN ZEITSCHRIFTEN

*Spektrum der Wissenschaft:*

[Fischige ménage à trois](#)

[Wie Weibchen Partner wählen](#)

#### IM INTERNET

[Texaskärpfling](#)

[Anglerfisch](#)

[Washington University, Department of Biology](#)

#### LESERBRIEFE

[Leserbrief schreiben](#) ➔

#### Anzeige



Der Science-Shop bietet Ihnen ausgewählte Bücher zu

Biologie

Washington-University festgestellt hat, zählen dabei im Falle der Zahnkärpflinge die inneren Werte anscheinend wesentlich weniger als die nachweisbare Länge der männlichen Geschlechtsteile.

- Artik  
Rezensi

- Sucl  
K

Denn als die Wissenschaftler fünfzig separat in Aquarien gehaltenen, weiblichen Texaskärpflingen (*Gambusia affinis*) jeweils gleichzeitig zwei Videos von Männchen mit großen respektive durchschnittlichen Gonopodien vorspielte, verschmähten die Frauen stets die von der Natur benachteiligten Männchen. Stattdessen zog es sie immer auf die Aquariumsseite, auf der die Sexprotze mit den großen Geschlechtsteilen vom Band abliefen - Selektion auf Fischart.



Unterschiedliche Gemächter

Da die Größe des Begattungsorgans im Aquarium von Generation zu Generation weiter vererbt wird, vermutet Langerhans, dass die Gonopodien nicht mehr nur ein primäres Geschlechtsorgan darstellen, das einzig der Fortpflanzung

dient. Vielmehr haben sie sich auch zu einer sekundären Ausschmückung fortentwickelt, mit der Weibchen angelockt und von den eigenen Qualitäten überzeugt werden sollen - so wie das Rad des Pfaus.

Zudem scheinen Dimensionen und Ausbildung eine wichtige Triebfeder der Kärpfling-Evolution zu sein: Unter ihren etwa 200 Vertretern gibt es Spezies mit eher mickrigen Phalli, die nur zwanzig Prozent der eigenen Körperlänge erreichen, aber auch solche mit stattlichen Geschlechtsapparaten, deren Ausmaße sich auf siebzig Prozent des Fischkörpers belaufen.

Ist also bei den in Augenschein genommenen Zahnkärpflingen in jedem Fall größer doch besser? Nicht unbedingt, wie die Wissenschaftler ebenfalls belegen können, denn seinen geschlechtlichen Vorteil kann ein gut ausgestattetes Männchen nur in Lebensräumen ausspielen, in denen es keine oder nur wenige Feinde gibt.

In einem Vergleich von jeweils 350 wilden Texas- und Bahamaskärpflingen (*Gambusia hubbsi*) hatten bei beiden Arten nur die Fische aus fraßfeindfreien Gewässern ein im Schnitt um 15 Prozent vergrößertes penisähnliches Begattungsorgan und konnten dort ihre ebenfalls noch schwimmenden minderausgestatteten Artgenossen ausstechen.

In Gebieten, in denen es vor gegnerischen Räubern dagegen nur so wimmelte, zogen sie trotz ihrer Phalluslänge den Kürzeren: Der Preis für ihr mächtiges Organ ist eine verminderte Spurtstärke und ein dadurch bedingtes häufigeres Frühableben in hungrigen Mägen. Die Folge: Der Werbevorteil wird nur selten an die nächste Generation weitergegeben und bleibt in diesen Populationen eher in der

Minderheit. Denn während die großformatigen Gigolos bereits in den Fängen von Raubfischen oder Vögeln das Zeitliche segnen, nutzen die weniger üppig bestückten, aber schnelleren Verwandten ihre Chance: Sie vergnügen sich mit den vorhandenen Weibchen.

**Daniel Lingenhöhl**

Freier Wissenschaftsjournalist

**QUELLEN:**

[Proceedings of the National Academy of Sciences](#) (im Druck)

© spektrumdirekt

**[Druckversion](#) »**

<b>spektrumdirekt</b>	<b>Ausgabe vom 10. Mai 2005</b>
<b>Die erträgliche Leichtigkeit des kleinen Gemächts</b> <b>Zurück in die Eiszeit</b> <b>Steter Tropfen</b> <b>Genetische Veranlagung für Depressionen</b> <b>Bluttest verrät Eierstockkrebs im Frühstadium</b> <b>Fotos dunkelhäutiger Menschen wecken negative Assoziationen [frei]</b>	
<b><a href="#">Titelseite der Ausgabe</a></b>	<b><a href="#">PDF-Version der Ausgabe</a></b>