



SEITE 1 | 2 | » Diesen Artikel auf einer Seite lesen »

DIE ZEIT 09.02.2006 Nr.7

Zwei Fische, ein Vaterland

Biologen haben erstmals Indizien dafür gefunden, dass neue Tier- und Pflanzenarten auch ohne räumliche Isolation entstehen können Von *Marieke Degen*



© Manfred Schartl/Universität Würzburg

Bei der Partnerwahl ist die Schwanzlänge das Einzige, was zählt – jedenfalls bei männlichen Schwertträger-Fischen. Zwar behindern die langen Schwanzflossen ihre Träger beim Schwimmen, außerdem locken sie Feinde an. Aber auf die Weibchen wirkt die Zierde unwiderstehlich. Sie signalisiert nämlich indirekt die Qualität des Erbguts. Im Lauf der Evolution entwickelten Schwertträger-Männchen in der Konkurrenz um Weibchen immer längere Schwänze – ein Paradebeispiel für sexuelle Selektion.

Und nicht nur auf Artgenossinnen wirkt die Prachtflosse attraktiv. Auch einige Platy-Weibchen haben sich vor zwei Millionen Jahren offenbar mit den artfremden Schwertträgern eingelassen und so eine neue Art begründet: *Xiphophorus clemenciae*, der so genannte gelbe Schwertträger, lebt heute im süd mexikanischen Rio Cotzacoalcos. So zumindest hat ein Team um den Konstanzer Evolutionsbiologen Axel Meyer die Geschichte der gelben Schwertträger rekonstruiert. Genanalysen zeigen, dass die gelben Schwertträger nicht, wie in der Evolution üblich, durch Anpassung an ökologische Zwänge entstanden, sondern durch artübergreifende sexuelle Selektion (*Molecular ecology online* vom 25. Januar 2006).

Eine zweite Studie könnte neuen Schwung in einen jahrzehntelangen Streit unter Evolutionsbiologen bringen: Ist es möglich, dass sich eine neue Art aus einer bereits bestehenden entwickelt, ohne vorher durch einen Fluss oder eine Schlucht geografisch von ihr getrennt zu werden? Es ist möglich, sagt Meyer. In einem winzigen



© Ad Konings/chichlidpress.com

nicaraguanischen Kratersee hat er diese so genannte sympatrische Artbildung bei seinen Lieblings-Forschungsobjekten, den Buntbarschen, nachgewiesen (*Nature*, Vol. 439, S. 719).

▼ RUBRIKEN ▼

LESER-KOMMENTARE

Eigenen Kommentar verfassen »

Registrieren »

Suche

OK

MR. CHECK

1. Wort markieren
2. Button anklicken
3. Erklärung erscheint!

WÖRTER DER WOCHE

Nam June Paik | Kreutzberg | Franz Kafka | Herbert Wehner | Handke | Mahler | Johnny Cash | Streik | Enron | Arcelor | Mittal | Hamas | Deutsche Bank | S. Fischer | Google | McKinsey



Die meisten Tierarten, so die bisherige Annahme, sind allopatrisch entstanden – durch eine Trennung der Lebensräume: Eine Population (von einer Tierart) wird durch eine geografische Barriere in zwei Gruppen gespalten, wodurch keine Gene mehr zwischen den Gruppen ausgetauscht werden. Jede Tiergruppe passt sich dann an die neue Umwelt an, bis sich die beiden Gruppen nach einigen Generationen so sehr in Erbgut und Verhalten unterscheiden, dass sie sich nicht mehr untereinander fortpflanzen können. Zwar hielten Populationsgenetiker es theoretisch für möglich, dass Arten sympatrisch, ohne geografische Barrieren, entstehen können. Nachgewiesen wurde das jedoch noch nie.

Optimale Bedingungen für ihre Analysen fanden Meyer und seine Kollegen im nicaraguanischen Vulkankratersee Apoyo: Er misst nur fünf Kilometer im Durchmesser, ist vermutlich nicht älter als 23 000 Jahre und von anderen Seen und Gewässern isoliert. Zwei Buntbarsch-Arten leben hier. Der wuchtige, in Nicaragua verbreitete Zitronenbuntbarsch und ein schlankere Vetter, Pfeilbuntbarsch genannt, der nur im Apoyo-See vorkommt – und darum hier entstanden sein muss.

Anzeige



Fast drei Jahre lang verglichen die Forscher Lebensraum und Fressgewohnheiten. Sie errechneten den durchschnittlichen Körperbau von Apoyo-Zitronenbuntbarsch und Pfeilbuntbarsch und analysierten die Mitochondrien- und Kern-DNA der Tiere. »Zweifellos«, sagt Meyer, »handelt es sich bei den Apoyo-Barschen um getrennte Arten.« Der Zitronenbuntbarsch lebt und frisst in den felsigen Tiefen des Sees, sein schmaler Mitbewohner bevorzugt offenes Wasser und dessen Nahrungsangebot. Die beiden können sich nicht miteinander fortpflanzen – und wollen es auch nicht, wie Verhaltensexperimente gezeigt haben.

Weiter »

© DIE ZEIT 09.02.2006 Nr.7

SEITE 1 | 2 | » [Diesen Artikel auf einer Seite lesen »](#)

LESER - KOMMENTARE

Eröffnen Sie die Diskussion!

[Kommentar verfassen »](#) | [Registrieren »](#)

FÜR SIE AUSGEWÄHLT



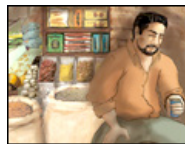
NETZ2006.DE

[Fußball berührt alle »](#)



MUSIK

[Lesen lauschen sehen »](#)

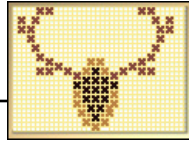


LEBEN IN TEHRAN

[Amirs Pläne »](#)



ZUENDER
Das Netzmagazin »



PROJEKT SPIESSER
Urdeutsches »



AUDIOARTIKEL
ZEIT zum Hören »

Anzeige



7%

Art Invest 2006

Investmentmarkt Kunst: 7% Zinsen p. a. bei 5 Jahren Laufzeit!

Mehr Informationen »

- American Express Gold Card + FOCUS oder FOCUS-MONEY - jetzt 1 Jahr beitragsfrei!
- Bis zu 14% Rendite p.a. mit Tropenholz. Ökologisches Investment!
- Dispozinsen? Jetzt 6 Monate Null Prozent mit der x-ite Card. X-ite your life!
- Das Girokonto, das zahlt statt kostet: Jeden Monat 1 Euro auf Ihr Konto geschenkt. Jetzt wechseln.

ZEIT.DE » WISSEN » - » **Evolution**

DRUCKEN PDF-ANSICHT VERSENDEN

SUCHE | ARCHIV | ZEITANSAGE | MECKERBLOG | DEUTSCHLAND | INTERNATIONAL | WIRTSCHAFT | WISSEN | GESUNDHEIT
COMPUTER | BILDUNG & BERUF | STUDIUM | ZEIT FÜR DIE SCHULE | FEUILLETON | MUSIK | LITERATUR
MENSCH & GESCHICHTE | LEBEN | ZUENDER | REISEN | FUSSBALL | SPIELE | WEBLOGS | NEWSLETTER | AUDIO | DEBATTE
FOTOGALERIE | PREMIUM | AUS DER ZEIT | IMPRESSUM | ZEIT-VERLAG | MEDIADATEN | PRESSE | HILFE | NEWSFEED | NURTEXT

ZUM SEITENANFANG
