



ROTE PIRANHAS können bei Kämpfen ihren Artgenossen spezielle Botschaften mitteilen.  
Foto: dpa

# Vertonte Konflikte im Wasser

**Piranhas können brummen, trommeln und krächzen. Belgische Forscher finden bei den tropischen Raubfischen drei verschiedene Lautäußerungen**

**CAMBRIDGE.** Die in den Flüssen Südamerikas lebenden Roten Piranhas sind erstaunlich „gesprächig“. Belgische Forscher haben festgestellt, dass die als aggressiv geltenden Fische drei unterschiedliche Laute erzeugen können.

Je nach Situation brummen sie, geben einen an eine Trommel erinnernden Laut von sich oder krächzen, wie die Wissenschaftler im Fachmagazin „Journal of Experimental Biology“ berichten. Zuvor war nur ein einziger Warnlaut der Tiere bekannt. Jetzt habe man ein deutlich größeres Klangrepertoire bei den Piranhas festgestellt und auch Hinweise auf die biologische Funktion dieser Töne erhalten, sagen die Forscher.

Für ihre Studie hatten die Wissenschaftler mehrere freischwimmende Piranha-Gruppen in einem großen Versuchsbecken untersucht.

Mittels Unterwassermikrofonen und Kameras zeichneten sie Verhalten und Lautäußerungen der Tiere auf. Dadurch konnten sie zuordnen, in welchen Situationen die Fische welche Töne von sich gaben.

Waren die Piranhas gut gefüttert, seien sie relativ friedlich und lautlos gewesen, berichten die Wissenschaftler. Erst wenn sich Konflikte anbahnten, habe man Lautäußerungen registriert. „Jeder der Töne, die die Piranhas abgaben, war mit einem spezifischen Verhalten verknüpft“, berichten Studienleiter Eric Parmentier von der Universität von



PIRANHAS haben ein höheres Mitteilungsbedürfnis als angenommen.

Lüttich in Belgien und seine Kollegen. Meist seien dies Konfliktsituationen gewesen. Der bereits bekannte Warnlaut der Piranhas bestand aus einem tiefen, schnell pulsierenden Ton.

.....  
**„Jeder der Töne, die die Piranhas abgaben, war mit einem spezifischen Verhalten verknüpft.“**

Eric Parmentier, Studienleiter von der Universität von Lüttich

„Man muss sie nur in die Hand nehmen, dann geben sie diesen Ton von sich“, sagt Parmentier. Den gleichen Laut habe man nun auch gehört, wenn die Fische sich einem Rivalen frontal gegenüberstellten. „Wir interpretieren ihn als Warnsignal“, schreiben die Forscher.

**Zweiter Laut tritt beim Streiten auf**

Einen zweiten Laut registrierten die Wissenschaftler, wenn die Piranhas sich um Futter stritten und dabei ihre Konkurrenten umkreisten und bedrohten. Dieser Laut bestand aus nur einem einzigen Puls, den die Forscher als kurz und einem Trommelschlag ähnlich beschreiben. „Die Fische, die diesen Ton von sich gaben, gehörten meist zu den größten Tieren der Gruppe, berichten Parmentier und seine Kollegen. Man könne diesen Laut als Signal der Drohung und starken Aggression

interpretieren. Den dritten Lauttyp gaben die Piranhas ab, wenn sie einen Artgenossen verfolgten und dabei nach ihm schnappten. Dieser Laut ähnele eher einem Krächzen und sei sehr viel

höher als die beiden anderen. „Er umfasste meist drei bis vier Pulse, aber diese kamen so unregelmäßig, dass man sie kaum als Teil eines Rufs ansehen kann“, sagen die Forscher.

**Schwimmbase und Maul als Lautorgane**

Im Rahmen ihrer Studie untersuchten die Forscher auch, wo die Piranhas ihre Laute produzieren. „Wir haben festgestellt, dass die ersten beiden Töne in der Schwimmbase erzeugt werden“, berichten sie. Muskeln versetzten dabei den vorderen Teil der Schwimmbase in Vibrationen. Diese Schwingungen ließen die tiefen Töne entstehen.

Der höhere Krächzlaut bei der Jagd auf Rivalen werde vom Maul der Piranhas erzeugt, sagen die Forscher. Er entstehe beim wiederholten Schließen des Mauls. Den genauen Mechanismus kenne man aber noch nicht. *dapd*

**Verabschiedung oder Abgang**

Verschwinden, ohne „Auf Wiedersehen“ zu sagen – für jede Nation ist das ein Fest, um gegen ungeliebte Nachbarvölker zu wettern. In unserem Sprachgebrauch ist bei großflächigen Verabschiedungen vom „polnischen Abgang“ die Rede. Ins Englische ist der „French leave“ eingesickert, während die Franzosen verbal zurückschießen. Bei ihnen heißt das „à l’anglaise“: auf die englische Art.



Bei einem Zusammentreffen bleiben – genau wie bei einer Rede – die ersten und die letzten Sätze besonders im Gedächtnis. Nehmen Sie sich also Zeit für Ihre Verabschiedung – von den Gastgebern und von all den anderen Gästen, wenn sie zuvor alle begrüßt hatten. Privat sagen Sie dem Gastgeber zuletzt „Auf Wiedersehen“. In Gruppen ab fünf Personen gehen Sie praktischerweise reihum. Im Job gilt: erst der Chef, dann die Sekretärin, erst die Kollegin, dann der Kollege, erst der Ältere, dann der Jüngere. Eine Viertelstunde nach dem Espresso oder Digestif ist der richtige Zeitpunkt, um aufzubrechen. Aber denken Sie daran: Auch privat mag es nicht jeder, dass andere ihm um den Hals fallen. In Vereinen oder in Kneipen dürfen Sie ruhig auf den Tisch klopfen. Auch bei großen Gesellschaften sollten Sie sich zumindest vom Gastgeber verabschieden, sofern der auffindbar ist und Sie ihn nicht aus einer Unterhaltung herausreißen. Anderenfalls können Sie sich am Telefon am nächsten Tag bedanken – selbst oder gerade dann, wenn das Essen ungenießbar oder die geschäftliche Veranstaltung ein Reinfall war. Oder, wie hatte es ein US-amerikanischer Politiker einmal formuliert: „Es ist Unsinn, eine Tür zuzuschlagen, wenn man sie angelehnt lassen kann.“

*Ihre Simone Becker*

**Nächsten Samstag** lesen Sie: Vom Umgang mit Komplimenten

◆ **Mehr Infos:** [www.lr-online.de/knigge](http://www.lr-online.de/knigge)