

PRESSEMITTEILUNG

(Bremen, 08.02.2018)

Auch Fische schieben Wache

Wächterverhalten findet man im Tierreich bei Arten, die in Gemeinschaften leben, wie Murmeltiere, Erdmännchen und Vögel. Für Gruppen bildende Fische ist es bisher jedoch nie beschrieben worden. Forscher des Leibniz-Zentrums für Marine Tropenforschung (ZMT) haben jetzt herausgefunden, dass offenbar auch Korallenfische dieses Verhalten zeigen. Publiziert wurde die Studie im Fachmagazin *Environmental Biology of Fishes*.

Unter den Riffbarschen gibt es Arten, die sich in enger Nachbarschaft von verzweigten Steinkorallen aufhalten. Sie umschwärmen diese und suchen Schutz zwischen ihren Ästen, sobald Gefahr droht. Auch die Koralle profitiert von ihren Untermietern. Durch Fächeln sorgen die Riffbarsche für eine bessere Wasserzirkulation sowie den Zu- und Abtransport von Sauerstoff. Korallen, die mit Riffbarschen zusammenleben, können dadurch deutlich schneller wachsen.

Diese Symbiose wollten Dr. Sebastian Ferse, Riffökologe am ZMT, und sein Team genauer bei Zitronen-Demoisellen untersuchen, Gruppen bildende Riffbarsche der Art *Pomacentrus moluccensis*. Dabei konnten sie beobachten, dass sich die großen, ausgewachsenen Exemplare bei Gefahr anders verhielten als die kleineren, jungen Fische.

Im Gebiet der „Tausend Inseln“, das zu Indonesien gehört, filmten die Forscher an vier verschiedenen Standorten unter Wasser Steinkorallen, in denen sich Riffbarsche aufhielten. Zusätzlich legten sie getrocknete Tintenfischhappen aus, um Räuberfische anzulocken, und untersuchten weitere Faktoren, die bedrohlich für die Barsche sein können.

Bei der Auswertung des Videomaterials zeigte sich, dass die Fische bestimmte Situationen als besonders gefährlich wahrnahmen. So verschwanden vor allem die jungen Tiere tiefer in der Koralle, wenn das Wasser trüb war und nahende Fressfeinde, wie Schnapper, Zackenbarsche oder Kaiserfische, nicht sofort ausgemacht werden konnten. Hielten sich fressende Räuber in der Nähe auf, positionierten sich die ausgewachsenen Fische jedoch in relativ großem Abstand zur Koralle.

„Mit diesem Verhalten können die größeren Zitronen-Demoisellen ihre Feinde besser wahrnehmen. Nähert sich ein solcher, ziehen sie sich blitzschnell zurück in die Koralle. Dadurch warnen sie ihre unerfahreneren, kleineren Artgenossen“, erklärt Sebastian Ferse. Die Jungen spüren den Rückzug der Großen vermutlich über ihr Seitenlinienorgan, mit dem Fische Wasserbewegungen registrieren. Möglicherweise geben die „Wächterfische“ auch Alarmrufe ab, wie sie bei Clownfischen bereits nachgewiesen wurden.

„Ein derart selbstloses Verhalten lässt sich eigentlich nur damit erklären, dass die Mitglieder einer Gruppe eng verwandt sind“, so Ferse. Wenn Riffbarsche laichen, treibt die Wasserströmung die Larven fort. Die jungen Riffbarsche sind jedoch in der Lage, erstaunlich gut wieder zu ihrer heimatlichen Koralle zurückzufinden. Möglicherweise bestehen also tatsächlich enge Familienbande zwischen den Bewohnern einer Koralle. Hier können molekulargenetische Untersuchungen Aufschluss über die Verwandtschaftsverhältnisse geben.

Publikation

Robin P.M.Gauff, Sonia Bejarano, Hawis H. Madduppa, Beginer Subhan, Elyne M.A. Dugény, Yuda A. Perdana, Sebastian C.A. Ferse: Influence of predation risk on the sheltering behaviour of the coral-dwelling damselfish, *Pomacentrus moluccensis*. *Environmental Biology of Fishes* (2018).

Kontakt

Dr. Sebastian Ferse
Leibniz-Zentrum für Marine Tropenforschung
E-Mail: sebastian.ferse@leibniz-zmt.de
Tel: 0421 / 23800 - 28

Bildunterschriften

1. Riffbarsche der Gattung *Pomacentrus* umschwärmen eine Geweihkoralle, Indonesien (Foto: Robin Gauff, Leibniz-Zentrum für Marine Tropenforschung)
2. Riffbarsch der Gattung *Pomacentrus* sucht Schutz in einer Geweihkoralle, Indonesien (Foto: Elyne Dugény, Leibniz-Zentrum für Marine Tropenforschung)
3. Riffbarsche der Gattung *Pomacentrus* schwimmen über einer Steinkoralle, Indonesien (Foto: Beginer Subhan)

Über das Leibniz-Zentrum für Marine Tropenforschung:

Das Leibniz-Zentrum für Marine Tropenforschung - ZMT in Bremen widmet sich in Forschung und Lehre dem besseren Verständnis tropischer Küstenökosysteme. Im Mittelpunkt stehen Fragen zu ihrer Struktur und Funktion, ihren Ressourcen und ihrer Widerstandsfähigkeit gegenüber menschlichen Eingriffen und natürlichen Veränderungen. Das ZMT führt seine Forschungsprojekte in enger Kooperation mit Partnern in den Tropen durch, wo es den Aufbau von Expertise und Infrastruktur auf dem Gebiet des nachhaltigen Küstenzonenmanagements unterstützt. Das ZMT ist ein Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft. www.leibniz-zmt.de

Das ZMT ist Mitglied de

