



Rote Fluoreszenz schreckt die Konkurrenz

Rote Fluoreszenz schreckt die Konkurrenz
Die Meere sind blau, weil der Rotanteil des Sonnenlichts rasch vom Wasser absorbiert wird. Und so erscheinen Ozeane und die darin lebenden Meerestiere schon in geringer Tiefe eintönig blau gefärbt. Evolutionsökologen der Universität Tübingen erforschen Meerestiere, die natürliche Biofluoreszenz entwickelt haben, um leuchtend rote Körperfarben in den blauen Tiefen des Meeres zu erzeugen. In einer aktuellen Veröffentlichung in der internationalen Fachzeitschrift "Proceedings of the Royal Society B" liefern Sie nun erstmals den Beweis, dass Meerestiere ihre eigene Fluoreszenz auch selbst wahrnehmen und für innerartliche Interaktionen nutzen. (<http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2014.0787>)

Tobias Gerlach, Dr. Dennis Sprenger und Professor Nico K. Michiels vom Institut für Evolution und Ökologie nutzten dabei die Tatsache, dass die Männchen des Rotaugen-Zwerglippfisches (*Cirrhitilabrus solorensis*) aggressiv auf ihr eigenes Spiegelbild reagieren. In einem Experiment wurde mit einem Spezialfilter vor dem Spiegel nur der Fluoreszenzanteil des eigenen Farbmusters gesperrt. Daraufhin reagierten die Männchen im Vergleich deutlich weniger auf ihr Spiegelbild. Dies zeigt, dass Rotaugen-Zwerglippfisch-Männchen ihre artspezifische Körperfärbung nicht nur selbst wahrnehmen, sondern auch als Signal für Revierverhalten und Auseinandersetzungen unter Männchen einsetzen, schlossen die Wissenschaftler. Besonders spannend sei, dass die Fluoreszenz tiefrotes Licht ausstrahlt, und zwar in einem Spektralbereich, von dem man bisher nicht angenommen habe, dass Fische ihn sehen oder nutzen. Dies deutet darauf hin, dass Zwerglippfische ihre Fluoreszenz womöglich als "private Wellenlänge" für die innerartliche Kommunikation verwendeten.
Originalpublikation: Tobias Gerlach, Dennis Sprenger, Nico K. Michiels: "Fairly wrasses perceive and respond to their red fluorescent colouration, Proceedings of the Royal Society B (2014); <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2014.0787>
Kontakt: uni-tuebingen@uni-tuebingen.de / Universität Tübingen / Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät / Institut für Evolution und Ökologie
Prof. Dr. Nico Michiels / Telefon +49 7071 29-78876 / nico.michiels@uni-tuebingen.de / Tobias Gerlach / Telefon +49 160-469 8269 / tobias.gerlach@uni-tuebingen.de

Pressekontakt

Eberhard-Karls-Universität Tübingen

72074 Tübingen

Firmenkontakt

Eberhard-Karls-Universität Tübingen

72074 Tübingen

Die Eberhard Karls Universität Tübingen gehört zu den ältesten Universitäten Europas. Hier wurde während mehrerer Jahrhunderte Geistes- und Wissenschaftsgeschichte geschrieben. Die Geschichte nahm im Jahr 1477 ihren Anfang, als Graf Eberhard im Bart von Württemberg die Universität Tübingen begründete. In der Altstadt gibt es kaum ein Haus oder einen Platz, der nicht mit einem berühmten Gelehrten verbunden wäre: darunter Hegel, Hölderlin und Schelling, Mörike und Uhland, Johannes Kepler und Wilhelm Schickard.