

Tierwohl in der Aquaristik

Haben Fische ein Selbstbewusstsein?

Zum ersten Mal wurde nun bei Fischen erfolgreich der Spiegel-Markierungstest durchgeführt.

Der Nachweis, dass sich Tiere im Spiegel selber erkennen, wurde bisher nur für wenige Säuger- und Vogelarten erbracht. Zum ersten Mal wurde nun der Spiegel-Markierungstest mit einer Fischart durchgeführt. Die Resultate haben eine Diskussion ausgelöst.

Am Anfang stand die Frage nach dem Selbstbewusstsein von nicht-menschlichen Primaten. Gordon Gallup entwickelte dafür den Spiegeltest, bei dem Tiere dabei beobachtet werden, wie sie auf ihr Spiegelbild reagieren. Im weiterführenden Spiegel-Markierungstest wird eine Körperstelle z.B. mit einem farbigen Fleck versehen, den die Tiere nur mit Hilfe des Spiegels entdecken können.

Versuchen sie, den Fleck zu berühren oder zu entfernen, gilt dies als Beweis, dass die Tiere fähig sind, sich selbst im Spiegel zu erkennen. Bisher haben nur wenige Säuger- und Vogelarten den Spiegel-Markierungstest bestanden.

Putzerfische als geeignete Kandidaten

Zum ersten Mal wurde nun bei Fischen der Spiegel-Markierungstest durchgeführt (Kohda et al. 2019). Als geeigneter Kandidat wurde der Gemeine Putzerlippfisch (*Labroides dimidiatus*) ausgewählt, weil er anderen Fischarten Ektoparasiten von der Haut entfernt, sich also bei der Nahrungssuche stark visuell orientiert und in der Lage ist, sowohl Flecken mit ungewöhnlicher Färbung zu erkennen als auch motiviert ist, darauf zu reagieren. Als soziale Art haben Putzerlippfische ein sehr umfangreiches und intelligentes Verhalten entwickelt.

Tanz vor dem Spiegel

Aufgrund der gezeigten Verhalten im Spiegeltest kommen die Autoren zum Schluss, dass diese Fischart alle Kriterien erfüllt, die für einen bestandenen Test erforderlich sind. Das anfänglich gezeigte aggressive Verhalten gegenüber dem Spiegelbild verschwand bald und wurde



Die asiatischen Fadenfische gehören zu den Labyrinthfischen, welche neben den Kiemen ein zusätzliches Labyrinthorgan zum «Luft-Atmen» besitzen.

von Verhalten abgelöst, die vorher noch nie beobachtet wurden bei dieser Art: So schossen die Fische immer und immer wieder auf den Spiegel zu oder am Spiegel vorbei, schwammen kopfüber oder zeigten eine Art Tanz, indem sie wiederholt die Kiemen spreizten, den Körper krümmten und dabei zitterten.

Selbstwahrnehmung oder eher gefühlte Wahrnehmung?

Für den Spiegel-Markierungstest erhielten die Fische eine farbige Markierung unter die Haut gespritzt. Da die Fische versuchten, die Markierung mittels Kratzen am Substrat zu entfernen, sind die Autoren der Meinung, dass sich die Putzerfische tatsächlich im Spiegel erkannten. Von anderen Wissenschaftlern wird jedoch eingewendet, dass zum einen das Kratzen ein bei Fischen nicht ungewöhnliches Verhalten sei und zum anderen die Markierung möglicherweise zu einer Reizung der Haut führte und die Fische darauf reagierten. Daher könne es sein, dass die Putzerfische nicht den eigentlichen Spiegeltest, sondern lediglich eine Art gefühlten Spiegeltest bestanden haben. Aber: Die Fische reagierten weder auf die Markierung, wenn kein Spiegel vorhanden war, noch auf eine trans-

parente Körpermarkierung oder Flecken auf dem Spiegel. Also doch bestanden?

Die Studie hat nicht nur eine Diskussion über das Selbstbewusstsein von Fischen entfacht, sondern sie wirft auch die Frage auf, ob der Spiegeltest die richtige Methode ist, um die Frage nach dem Selbstbewusstsein von Tieren zu beantworten. Und warum sollten bei Fischen andere Massstäbe gelten als bei anderen Wirbeltieren?

Text: Claudia Kistler

Literatur

Kohda, M., Hotta, T., Takeyama, T., Awata, S., Tanaka, H., Asai, J.Y., Jordan, A.L., 2019. If a fish can pass the mark test, what are the implications for consciousness and self-awareness testing in animals? PLoS Biol 17, e3000021.

Deutsche Zusammenfassung «Haben Fische ein Selbstbewusstsein?» auf:

www.fischwissen.ch/fischbibliothek