

Fürsorgliche Fischväter hängen häufig am Haken

Bei einigen Fischarten übernimmt der Vater die Brutpflege, so beim nordamerikanischen Forellenbarsch. Bei dieser Art gilt: Je größer und aggressiver das Männchen, desto intensiver ist die elterliche Fürsorge und desto mehr Nachkommen überleben. Allerdings werden einer neuen Studie zufolge die aktiven Brutpfleger auch häufiger als andere gefangen. Die Befischung überleben dann die scheuen Vertreter, die weniger Nachwuchs produzieren.

Ein männlicher Forellenbuntbarsch
bewacht das Nest.



Brutpflege ist ein Erfolgsmodell. Es vergrößert bei vielen Arten die Chancen, die ersten Lebensmonate unbeschadet zu überleben, so wie bei uns Menschen. Der Mensch kann allerdings auch Sorge dafür tragen, dass aktive Brutpfleger das Nachsehen haben. Dies ist das wesentliche Ergebnis einer in PNAS publizierten Studie, die ein internationales Forscherteam um den Masterstudenten David Sutter und den Studienleiter Robert Arlinghaus an nordamerikanischen Forellenbarschen vorgenommen hat.

Bei den unter Anglern beliebten Forellenbarschen (*Micropterus salmoides*) kümmert sich das Männchen bis zu vier Wochen um den Nachwuchs. Die Fischväter verteidigen das Laichnest gegen Feinde und befächeln mit ihren Brustflossen die Eier, um sie mit Sauerstoff zu versorgen. Besonders intensive Brutpflege zahlt sich aus: Sie sichert den Fürsorglichen überaus viele Nachkommen und sorgt so für eine Anhäufung ihrer Gene in der Population – klassische Evolution durch Selektion nach Dar-

winschem Prinzip. Allerdings sind die wachsamsten Fischväter auch besonders anfällig gegenüber Beangelung. Zwar stellen die Väter während der Brutpflege die Nahrungssuche ein, jedoch verteidigen sie aggressiv ihr Nest gegen jeden Eindringling, auch wenn dies ein vom Angler durchs Wasser gezogener Blinker oder Wobbler ist.

In der Studie, die in Kooperation mit dem Team um David Philipp von der Universität in Illinois durchgeführt wurde, konnten die Forscher zeigen, dass leicht fangbare männliche Forellenbarsche auch die mit dem größten Vermehrungspotenzial sind. Unter befishenden Bedingungen werden so die eigentlichen Sieger der natürlichen Auslese zu Verlierern. Selbst wenn ein bruttpflegender Forellenbarschvater nach dem Fang zurückgesetzt wird, z.B. wenn das Tier ungewollt in der Schonzeit gefangen wurde, kann der Nachwuchs verloren sein. Die zeitweilige Abwesenheit vom Nest ruft nämlich gefräßige Nesträuber, in der Regel andere Fische, auf den Plan, die das Nest ausräumen. Ob vergleichbare Effekte auch bei heimischen bruttpflegenden Fischarten wie Zander und Wels zutreffen, ist bisher nicht bekannt.

Robert Arlinghaus erläutert: „Wir haben den ersten experimentellen Nachweis vorgelegt, dass die Individuen mit dem größten reproduktiven Potential bevorzugt gefangen werden“. Weil das Merkmal ‚Fängigkeit‘, das an das Nestbewachungsverhalten gekoppelt ist, vererbbar ist, könnten beangelten Gewässern die Fische mit dem größten Vermehrungspotenzial verloren gehen. Darüber hinaus sind die überlebenden Fische auch viel schwerer fangbar – ein für Angler unerwünschtes Szenario. Um die ‚negative fischereiliche Bestenauslese‘ nicht zu stark wirksam werden zu lassen, wird von den Wissenschaftlern vorgeschlagen, Schonzeiten oder andere Schonmaßnahmen so zu wählen, dass die fürsorglichen Väter selten oder gar nicht am Haken hängen und sich stattdessen in Ruhe um ihren Nachwuchs kümmern können.

Prof. Dr. Robert Arlinghaus: arlinghaus@igb-berlin.de

Sutter, D. A. H.; Suski, C. D.; Philipp, D. P.; Klefoth, T.; Wahl, D. H.; Kersten, P.; Cooke, S. J.; Arlinghaus, R. (2012): Recreational fishing selectively captures individuals with the highest fitness potential. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the U.S.A.*, 109:20960-20965.