

## **Transportieren Enten Fische in natürlicher Weise fischfreie Amphibienlaichgebiete?**

BENEDIKT R. SCHMIDT<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>KARCH, Passage Maximilien-de-Meuron 6, CH-2000 Neuchâtel, Schweiz

<sup>2</sup>Institut für Evolutionsbiologie und Umweltwissenschaften, Universität Zürich, Winterthurerstr. 190,  
CH-8057 Zürich, Schweiz, benedikt.schmidt@unine.ch

### **Do ducks act as vectors for the colonization of amphibian breeding sites by fish?**

Fish are often found in ponds that fish cannot colonize by themselves. A common explanation is that ducks may act as vectors because fish eggs may stick to their feet and ducks may therefore transport fish eggs and may facilitate colonization of ponds by fish. Here I review the evidence for the »duck transport fish« hypothesis. While there is some evidence that ducks might act as vectors and that fish eggs may survive transport, there is no evidence for the duck-mediated colonization of ponds by fish. Other explanations (i.e. vectors such as humans) are much more likely than ducks.

**Key words:** Duck, fish, colonization, dispersal, pond, waterbird.

### **Zusammenfassung**

Wenn sich Fische, deren Herkunft nicht klar ist, in natürlicherweise fischfreien Amphibienlaichgewässern befinden, wird oft der Eintrag über Enten postuliert. In diesem Artikel wird dargestellt, welche Beweise es für diese These gibt. Es zeigt sich, dass es für einzelne Aspekte der Verbreitung von Fischen durch die Luft Hinweise gibt, aber keine schlüssigen Studien, welche die Ausbreitung von Fischen durch Enten belegen. Andere Erklärungen für die Ausbreitung von Fischen sind wesentlich plausibler als die Ausbreitung durch Enten.

**Schlüsselbegriffe:** Enten, Fische, Kolonisierung, Ausbreitung, Weiher, natürlicherweise fischfreie Gewässer, Wasservögel.

### **Einleitung**

Die ökologische Theorie beschreibt zwei Arten von ökologischen Nischen (CHASE 2011). Die »fundamentale Nische« beschreibt den Bereich von Umweltbedingungen (z. B. Temperatur, pH oder Salinität), in denen eine Art leben kann und das Populationswachstum positiv ist. Die »realisierte Nische« ist ein Teilbereich der fundamentalen Nische und beschreibt, wo die Art effektiv lebt. Die realisierte Nische ist kleiner als die fundamentale Nische, weil Interaktionen zwischen Arten verhindern, dass eine Art überall dort lebt, wo es die abiotischen Umweltbedingungen erlauben würden. Ein gut bekanntes Beispiel für eine solche Interaktion zwischen Arten ist die Prädation. Fressfeinde können dazu führen, dass eine Art an einem Ort nicht leben kann.