

# Ein Winzling setzt den Felchen zu



Für heimische Berufsfischer eine echte Plage: Ihre Netze sind seit ein paar Jahren voll mit kleinen gepanzerten Stichlingen.  
(Bild: FFS Langenargen)

## **Ein kleiner Räuber mit harten Stacheln breitet sich explosionsartig im Bodensee aus. Er gefährdet die heimischen Fischarten, weil er ihnen das Plankton wegfrisst. Die Forscher suchen nach Lösungen.**

CHRISTOPH ZWEILI

LANGENARGEN. Seit drei Jahren sorgt der dreistachelige Stichling im Bodensee für Aufregung. Obwohl er hier vor 150 Jahren noch unbekannt war, macht der stachelige Geselle inzwischen bereits 80 Prozent des Fischbestandes im offenen Wasser aus. Die Wissenschaft steht vor einem Rätsel: Obwohl an sich auf der Nordhalbkugel schon lange weit verbreitet, gibt es weltweit keinen anderen nährstoffarmen See wie den Bodensee, in dem diese Massenentwicklung des gebietsfremden Stichlings zu beobachten ist.

Die Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg in Langenargen beobachtet das Phänomen. In einem dreijährigen wissenschaftlichen Projekt werden nun Antworten gesucht, aber auch Handlungsempfehlungen aufgezeigt – etwa, ob der Mensch eingreifen soll, um den Stichling zu bändigen. Fischereibiologe Roland Rösch, der stellvertretende Leiter, warnt vor übertriebenen

Hoffnungen: «In einem derart komplexen See eine einfache Lösung zu finden, ist nicht wahrscheinlich.»

### **Vom Aquarium in den See**

Woher der kleine Fisch kommt, weiss man nicht genau. Aber er beeinflusst die Bestände von Felchen, Barsch und Saibling stark. «Die These, dass er seit mehr als 1000 Jahren im See lebt, ist unwahrscheinlich», sagt Samuel Roch, Doktorand für Mikroplastik und Fische an der Fischereiforschungsstelle. Die Literatur beschreibe zwar bereits ab dem Jahr 1500 unterschiedliche Felchenarten im See. Stichlinge seien aber nie erwähnt worden, nur kleine Fische, die versteckt leben. «Das können aber auch Schmerlen oder die früher weitverbreiteten Groppen sein.» Eine weitere Theorie leite sich aus einem Nachweis im Rhein um 1870 ab: Demnach sei der Fisch innert weniger Jahre in den See hoch gewandert. Allerdings gebe es bis in die 1950er-Jahre keine entsprechenden Hinweise im Obersee.

Fischereiaufseher, Angler und Berufsfischer denken, dass der Stichling frühestens in den 1940er-Jahren den Weg in den See gefunden hat. Ab den 1950er-Jahren wurden Massenvorkommen beobachtet – zuerst im Untersee. Seit den 1960er-Jahren ist er überall im See nachgewiesen. «Am wahrscheinlichsten ist, dass ihn Aquarianer – Leute, die Zierfische in Aquarien halten – in die Gewässer zwischen Bregenz und Konstanz ausgesetzt haben. Ihnen hat wohl der goldsilbrige Körper mit der roten Unterseite gefallen», sagt Rösch.

### **Künstler im Überleben**

Die ersten Stichlinge im See haben in den 1980er-Jahren nicht überlebt. Parasiten im Bauchraum führten zu einer hohen Sterblichkeit, der Bestand fiel zusammen. Erst seit 2014 trete der Stichling wieder in grossen Mengen auf, diesmal auch im offenen Gewässer. Die Stichlinge im Uferbereich seien drei bis acht Zentimeter gross gewesen, «heute sind sie grösser. Wir fangen regelmässig acht bis zwölf Zentimeter grosse Tiere. Warum das so ist, wissen wir nicht.» Der gepanzerte Fisch ist ein Überlebenskünstler. So viel steht fest. Das macht ihn bei den Evolutionsbiologen beliebt. Nichts konnte ihm etwas anhaben: nicht der überdüngte See, nicht die verbauten Ufer und auch nicht die regulierten Gewässer. Im Gegenteil: Der kleine Fisch gedeiht auch unter schwierigen Umständen und kann sich an verschiedene Lebensräume anpassen.

### **Am gleichen Futtertrog**

Das Problem ist: Er steht auf das gleiche Zooplankton wie die übrigen Seefische und isst an deren Futtertisch mit. Auch der Fischereibiologe aus Langenargen macht ihn daher für den Einbruch bei den Fangerträgen verantwortlich. Schon die Fangerträge 2013/2014 waren schlecht, 2015 sind sie noch einmal um 42 Prozent eingebrochen. Es resultierte das schlechteste Fangjahr seit 1917. Die Berufsfischer hatten plötzlich noch einen Viertel des bisherigen Lohns im Portemonnaie. «Das lässt sich mit dem Nährstoffrückgang nicht erklären», sagt Rösch. 2014 seien mit dem Echolot aussergewöhnlich viele kleine Felchen festgestellt worden. «Das waren aber wohl Stichlinge, was bei dieser Art der Untersuchung nicht festzustellen ist.» Sein Schweizer Kollege,

Michael Kugler vom Amt für Natur, Jagd und Fischerei beim Kanton St. Gallen, sagt klar: «Wenn die Berufsfischer einen Grund zum Klagen haben, dann jetzt!»

Der Mensch hoffte erneut auf den Stichling-Parasiten als Verbündeten. Die Theorie: Verbreitet sich die invasive Art erneut explosionsartig, nimmt auch die Zahl der Parasiten und damit die Sterblichkeit zu. Doch die Realität sieht anders aus. Beobachtungen mit Netzen im freien Wasser und im Uferbereich von 2014 bis 2016 zeigen zwar einen gewissen Befall, aber nicht so stark wie erwartet. Der hohe Bestand hält sich. Mehr noch: Die Stichlinge scheinen sowohl den Laich von Fischen wie Felchen und Barsch zu fressen als auch als aktive Räuber Jungfische und Larven anderer Fischarten zu jagen. Keine wissenschaftliche Arbeit hat bisher erklären können, was seit längerer Zeit im Obersee abgeht.

### **Fremdlinge auf dem Vormarsch**

Der Bodensee steckt mitten in einer grundlegenden ökologischen Umwälzung. Die übermässige Belastung durch die Pflanzennährstoffe Phosphor und Stickstoff ging zurück, dadurch hat sich das Nährstoffangebot im See von einem überdüngten in einen voralpinen See gewandelt, was Auswirkungen auf das ganze Ökosystem hat. Andererseits werden beinahe jedes Jahr neu eingewanderte Arten entdeckt. Diese Neozoen haben einen erheblichen Einfluss auf die heimischen Bewohner des Sees, weil sie diese verdrängen und das empfindliche Gleichgewicht stören.

### **Aus dem Schwarzen Meer**

Die Verbreitung der fremden Arten geschieht über die Schifffahrt, über Wassersportgeräte, Taucheranzüge oder eben die Aquarienbesitzer. Darunter sind Krebsarten (Aufrechter Flohkrebs, Kamberkrebs, Signalkrebs, Wollhandkrabbe), die Schwebegarnele, die Asiatische Körbchenmuschel, die sich 2003 im See ansiedelte, oder die Süsswasserqualle. Die jüngste Zuwanderin ist die Quagga-Muschel, eine nahe Verwandte der im See seit den 1960er-Jahren verbreiteten Dreikantmuschel aus dem Schwarzmeerraum.