

Gesucht: Feldassistent

Tauchexpedition zum Tanganjikasee



Séverine Buechel, 30: Mit meinem Patenonkel als Tauchlehrer hat meine ganze Familie im Sommer 1997 im Vierwaldstättersee tauchen gelernt. Ich wollte Meeresbiologin werden. Als Vorgeschmack darauf nahmen meine Patentante und mein Patenonkel mich 2003 mit zum Tauchen nach Galapagos. Meeresbiologin bin ich keine geworden, dafür eine begeisterte Taucherin, die in Sambia viel über das Verhalten der Fische dazugelernt hat.

Verhaltensbiologen der Universität Bern erforschen jeden Herbst für vier Monate die Buntbarsche im Tanganjikasee in Sambia. Ein Erlebnisbericht von helfenden Fischen, einem etwas anderen Arbeitsweg, Tauchen, Tauchen, Tauchen, und einem Stück Paradies eines jeden Biologen.

■ Text und Bilder: Séverine Buechel

Gerade noch flatterte die E-Mail mit der Jobanzeige in meine Mailbox, schon sass ich im Bus von Lusaka der Hauptstadt von Sambia, nach Mpulungu, der Hafenstadt am Tanganjikasee. Mein 107-Tage-Abenteuer hatte begonnen.

Mit Hilfe des örtlichen Fischereiministeriums erreichten wir und unser Material über den Wasserweg die Forschungsstation: acht runde Steinhäuser mit Strohdach, aneinandergereiht am Ufer des sechstgrössten und zweitiefsten Sees dieser Erde.

Die Prinzessin von Burundi

Unter der brennenden afrikanischen Sonne schlüpfte

ich knappe drei Tage später in meinen Tauchanzug. Unmittelbar vor unserem Freiluftwohnzimmer, irgendwo zwischen neun und elf Meter Tiefe, sollten sie also ihre Nester verteidigen, unsere Forschungsobjekte: *Neolamprologus pulcher*, die Prinzessin von Burundi.

In Gruppen zu zwei Tauchern schwärmten wir zum sternförmigen Transekt schwimmen aus. Ein Taucher hielt Ausschau nach den «pulcher», der andere hielt per Kompass den Kurs und zählte Flossenschläge. Die Nester der Fische wurden mit einem hellen Stein markiert und Position sowie Tiefe festgehalten. Mit Hilfe der Daten jeder Tauchgruppe konnten wir Tage später eine Unterwasserkarte mit der Position der Fischnester erstellen. Wir legten eine Art Unterwasser-Strassennetz an, was bedeutete, die gekennzeichneten Nester wiederzufinden, Kolonien mit mehreren Nestern durch ein Seil miteinander zu verbinden und das Seil zum Einstieg zu verlegen. Dies half uns, bei schlechter Sicht mit mini-



Lake Tanganyika Lodge, die Feldstation der Uni Bern in Mpulungu.

malem Luftverbrauch zu den Fischkolonien zu tauchen. Ein Arbeitsweg der etwas anderen Art.

Fische, die einander helfen

Auf den ersten Tiefenmetern meines neuen Arbeitsweges traf ich auf die beliebten Aquarienfische *Tropheus moorii*, charakterisiert durch ihren kräftig gelben Punkt, die *Eretmodus cyanostictus* mit den leuchtendblauen Tupfen und den *Cyathopharynx furcifer* mit seinem Brustflossenfortsatz, welcher als Ei-Attrappe dient, um damit Weibchen anzulocken. Auf fünf Metern hat das bunte Treiben ein abruptes Ende. Eine Sandfläche tut sich auf, bis in elf Meter Tiefe und 350 Meter vom Strand entfernt kleine Steingruppen auftauchen. Mein neuer Arbeitsplatz. Hier lebt *Neolamprologus pulcher*. Nahezu jeder Stein

ist permanent besetzt von einer Familie bestehend aus zwei bis dreissig Individuen dieser Fische. Eine Familie wiederum besteht aus einem dominanten Brüterpaar, dessen Nachkommen und mehreren halbwüchsigen Helferfischen. Die Helferfische kümmern sich um den Nachwuchs, verteidigen das Nest und halten es sauber.

Das Wohnzimmer, Freiluftarbeitszimmer der Feldstation.



Zum schonenden Fischfang unter Wasser braucht es Geduld. Es kann dauern, bis der Fisch in der Fangröhre sitzt.

Bild: Lucille Chapuis



Diese Fische können ältere Nachkommen des Brüterpaares sein oder aber, und dies steht im Zentrum unserer Forschung, nicht verwandte, zugezogene Fische. Warum helfen diese Fische bei der Aufzucht von Jungtieren, mit denen sie nicht verwandt sind?

Um der Antwort ein Stück näherzukommen, wollte ich von nun an mit einzelnen Helferfischen Tests durchführen. Dies täglich während bis zu drei Stunden in elf Meter Tiefe irgendwo auf dem weiten Grund des Tanganjikasees.

Ein fast normaler Arbeitstag

Also machte sich jeder von uns sieben Biologen zwischen sechs Uhr morgens und sechs Uhr abends zweimal auf den Weg der «Strasse» entlang zu seiner individuellen Fischkolonie. Traf man sich auf der Seil-Strasse, wurden auf der Schreibtafel

einige News ausgetauscht, die persönliche Tagesform mitgeteilt und jeder ging wieder seines Weges. In den Kolonien notierten wir Mitgliederzahl und Grösse der Einzeltiere. Für Verhaltens-tests mit Einzeltieren errichteten wir unter Wasser Käfige mit Beobachtungsfenstern. Für die Tests mussten wir die Helferfische möglichst stressfrei fangen. Dazu gebrauchten wir einseitig geschlossene Plexiglasröhren. Schwamm ein Fisch durch das offene Ende in die Röhre, mussten wir diese schnell mit einem Netz verschliessen. Eine Geduldsache. Denn obwohl die Fische unsere Anwesenheit nicht zu beeindrucken schien, misstrauten sie der Röhre und lernten schnell, sie zu meiden. Während der 15-Minuten-Tests haben wir das Verhalten des Fisches mit Hilfe von Handcomputern aufgezeichnet. Jede Taste stand für ein spezifisches



Verhaltensprotokolle werden mit Hilfe von wasserdicht verpackten Handcomputern aufgenommen.

Bild: Lucille Chapuis

Verhalten, welches im Labor bereits auf seine Bedeutung untersucht worden war. Kiemen und Flossen spreizen bedeutet zum Beispiel «Komm mir nicht zu nahe!», Flossen anlegen und mit der Schwanzflosse schlagen hingegen «Ich bin dir unterlegen». Genauso können Fische einander anstupsen, um den anderen milde zu stimmen nach einem Kampf. Alles andere als langweilig, diese Fische.

Paul und sein Stein

Langweilig sollte kein Tauchgang werden. Das Schönste an dieser Arbeit ist die Zeit, die man mit den Tieren verbringt, die Zeit, die man hat, die einzelnen Fische kennenzulernen. Fische sind Persönlichkeiten. Ich erinnere mich an einen Fisch namens *Neolamprologus modestus*, kurz Paul. Mit Paul machte ich Bekanntschaft, als ich meinen Beobachtungskäfig aufbau-

te. Ich schob einen Stein zur Seite, da schwamm mir ein erregter schwarzer Fisch vor die Maske. In seiner Präsenz baute ich den Käfig auf und ging in die Mittagspause. Wen fand ich am Nachmittag genau an der Stelle, wo sein Stein früher lag? Den schwarzen Fisch. Er hatte sich unter meinen Käfig gegraben. Ich schüttete das Loch zu und jagte den Fisch zu seinem alten Stein. Das Spiel wiederholte sich für weitere vier Tauchgänge. Als ich mit der Arbeit begann, wurde mein Testfisch pausenlos von dem schwarzen Störenfried durch den Käfig gejagt und die Verhaltensbeobachtung dadurch nutzlos. Ich versetzte den Käfig um einige Zentimeter. Paul sass nun völlig schutzlos in seinem Loch neben dem Käfig. Doch der kleine Fisch suchte nicht den Schutz seines Steines. Nein, er baute sich aus einem Stück Plastikmüll ein



Der Arbeitsweg – jedoch nicht immer präsentiert sich der See so ruhig.

neues Dach und sass auch am folgenden Morgen wieder in seinem Loch. Ich gab auf. Der kleine Fisch bekam seinen Stein zurück. Unser zehntägiger Kleinkrieg war beendet. Paul sass auch zwei Monate später noch unter dem Stein und wird es vielleicht noch heute tun.

Opportunisten

Genau so, wie ich die Fische kennenlernte, gewöhnten sich die Fische auch an uns. So hefteten die Räuber der «pulcher» sich schon nach wenigen Wochen an unsere Flossen. Sie wussten, dass wir Unruhe in die Nester bringen und die abgelenkten Fische daher leichte Beute sind. Wir mussten aufpassen, dass unsere Testfische nicht Beute dieser Opportunisten

wurden. Und dann gab es da noch dieses maulbrütende Zebracichlidenweibchen *Lobochilotes labiatus* mit ihren Jungen. Sie nutzte unsere mit Algen bewachsenen Käfige als Kinderstube und liess ihre Jungen in ihnen weiden. Täglich spuckte sie die Jungfische durch die kleine Öffnung in den Käfig und liess sie im Schutze des Käfigs Algen abfressen. Kam ich zur Arbeit, sammelte sie in aller Ruhe ihre Jungfische ein und wartete, bis ich fertig war. Wochen später wartete ich am Morgen vergebens auf ihr Erscheinen. Die kleinen Fische waren erwachsen.

Und dann kam der Regen

Es wurde November. Unsere Lodge wurde von heftigen Unwettern heimgesucht. Das

küstennahe, flache Wasser wurde immer trüber von den eingetragenen Sedimenten. Die Orientierung wurde schwierig. Der Wellengang war durch die regenzeitlichen Stürme bereits so stark, dass wir selbst auf elf Meter noch hin und her geschaukelt wurden. Einige Käfige wurden sogar aus der Verankerung gerissen. Durch das feuchte Wetter trockneten unsere Anzüge nicht mehr. Bis zu diesem Zeitpunkt waren die grösste Gefahr beim Tauchen die wenigen Boote, die aus Neugier den Sicherheitsabstand nicht einhielten. Doch nun konnte ein schneller Wetterumschwung während eines Tauchgangs bedeuten, dass beim Auftauchen bereits ein Gewitter über der Lodge tobte. Mancher Ausstieg wurde so zum

Nervenkitzel. Damit nicht genug. Unsere Köchin meldete uns, frühmorgens ein Krokodil vor der Lodge vorbeischwimmen gesehen zu haben. Ein altbekanntes Tier, das ab und zu gesehen wurde und angeblich harmlos sei. Mulmig zumute war uns allen, doch wir wollten unsere Arbeit zu Ende bringen. Also entschieden wir uns, mit erhöhter Vorsicht auch noch die letzten Tauchgänge zu absolvieren und unseren Arbeitsplatz aufzuräumen. Ich tauchte ein letztes Mal meine 13 Minuten dem Seil entlang, baute den letzten von Algen überwachsenen Käfig ab, schaute kurz bei Paul vorbei und verabschiedete mich stumm von meiner vertrauten Unterwasserwelt und meinen Fischen.

Weitere Infos:

Forschung der Uni Bern unter Michael und Barbara Taborsky: <http://behav.zoology.unibe.ch>

Ein Wegweiser im nahen Dorf weist auf die Feldstation hin.

