

# Narkose für den Luxusfisch

Koi-Karpfen brauchen individuelle Pflege und sind eine Herausforderung für Tierärzte. Von Matthias Scholer

Tokio braucht Hilfe. Der weisse Koi-Karpfen leidet an den Spätfolgen eines Sonnenbrandes. Die Entzündung zerstörte die Schuppen auf seinem Rücken. Bakterien und Pilze haben sich dort eingenistet. Sogar Algen wachsen entlang der Rückenlinie. «Dies sieht man recht häufig bei weissen Fischen», sagt der Fischdoktor Ralph Knüsel, einer der wenigen Fischtierärzte in der Schweiz. «Karpfen leben eigentlich in eher trübem Wasser. In Koi-Teichen ist das Wasser jedoch klar, und die Fische sind der Sonnenstrahlung stärker ausgesetzt.»

Knüsel fängt Tokio mit einem Kescher und lässt ihn in einer roten Kunststoffwanne wieder frei. Hier schwimmt der Patient in Wasser, das mit einem Narkosemittel vermischt wurde. «Der Wirkstoff wird durch die Kiemen vom Fisch aufgenommen. Nach rund einer Minute schläft der Koi», erläutert der Tierarzt. Kurze Zeit später liegt Tokio tatsächlich bewegungslos auf der Seite, und Knüsel kann die entzündete Rückenpartie genau untersuchen. «Der Fisch braucht weiterhin Antibiotika. Die Chancen stehen gut, dass wir damit die Infektion in den Griff bekommen. Aber die Schuppen werden nicht mehr nachwachsen», vermutet Knüsel.

## Schönheitsfehler

Wäre Tokio zu verkaufen, würde dieser Schönheitsfehler seinen Wert mindern. Denn das Schuppenkleid hat neben der Grösse und dem Wachstumspotenzial den grössten Einfluss auf den Preis eines Karpfens. Die wertvollsten Tiere kommen aus Japan. Hier werden Tiere der besten Blutlinien gezielt miteinander gepaart und neue Varianten gezüchtet. Diese Tiere glänzen dann mit bestechenden Farben und einem beachtlichen Wachstumspotenzial. «Ein guter Koi kann bis einen Meter lang werden», sagt der Fischer. Ein solcher Topfisch kostet schnell einige tausend Franken. «In der Schweiz gibt es Koi, die mehrere zehntausend Franken wert sind.» Solche teuren Tiere kaufen sich die Besitzer meist zu speziellen Anlässen wie runden Geburtstagen, Hochzeitstagen oder Pensionierungen. Unter dem Jahr genügt dann auch ein kleineres oder günstigeres Exemplar ab zwanzig Franken.

Auch wenn die Fische keinen Kuschelfaktor haben, geht von ihnen eine grosse Faszination aus. «Die Besitzer bauen eine starke Beziehung zu den Fischen auf. Die Tiere sind neugierig, lassen sich streicheln und aus der Hand füttern. Es gibt für Koi-Halter nichts Schöneres, als nach einem stressigen Arbeitstag am Teich zu sitzen



Früher in Reisfeldern zu Hause, heute in Schweizer Gartenteichen: Der Koi. (Mark Conlin/Alamy)

## Aus Japan in die Welt

Die Herkunft der Koi ist nicht eindeutig geklärt. Die meisten Quellen gehen davon aus, dass der Fisch eine Farbmutante der schwarzen Wildkarpfen ist, die als Speisefische in den Reisfeldern Japans gehalten wurden.

In der Präfektur Niigata beschäftigten sich viele Reisbauern mit der Zucht von Koi, um ihren kargen Verdienst aufzubessern. Zwischen 1870 und 1910 war eine erste Blütezeit der Koi-Zucht und des regionalen Handels. Der endgültige Durchbruch erfolgte 1914, als Nachzuchten an einer Ausstellung in Tokio präsentiert wurden und die Schönheit der Tiere den Kaiser beeindruckte. Seit her sind Koi-Teiche häufig Teil japanischer Gartenanlagen. Matthias Scholer

und sich von der Ruhe der Fische betören zu lassen», erzählt Knüsel. Zudem werden die Tiere schnell von der ganzen Familie geliebt. «Geht es einem Fisch schlecht, leidet die ganze Familie.» Dann muss der Fischer vielfach einen langen Weg zu seinen Patienten zurücklegen, denn zur Diagnose gehört auch eine Beurteilung der Haltungsbedingungen. Insbesondere die Wasserqualität spielt dabei eine entscheidende Rolle. Denn funktioniert zum Beispiel die Filteranlage nicht richtig, erkranken innert kürzester Zeit alle Fische im Teich.

Manche Koi-Halter unterschätzen den finanziellen und räumlichen Aufwand, den ein ausreichend grosser Teich verursacht. Ein Koi-Teich sollte etwa zwanzig bis vierzig Kubikmeter Wasser fassen. Dabei geht man von Baukosten von zwanzig- bis vierzig-

tausend Franken aus. Wiederkehrende Aufwendungen fallen zudem durch die ganzjährige Wasserumwälzung, das Futter und den Wasserbedarf an.

## Antibiotika

Auch die tiermedizinische Betreuung von Koi-Karpfen ist ungewöhnlich intensiv. «Da Koi durch ihre Zutraulichkeit und ihren eigenen Charakter als Haustier wahrgenommen werden, behandeln wir sie individuell – eine Versorgung, die beispielsweise bei Forellen aus wirtschaftlichen Gründen nicht möglich wäre», sagt der Fischerarzt, während er dem schlafenden Tokio ein Antibiotikum spritzt.

Der Tierarzt entlässt den Patienten danach wieder in den Teich. Hier umspült das frische Wasser seine Kiemen, und der Koi erwacht innert weniger Minuten aus der Narkose. «Ich nutze

Tokios Behandlung und mache hier gleich den obligaten Gesundheits-Check vor der Winterruhe», sagt Knüsel an. «Speziell im Herbst sollten die Tiere auf Parasiten und andere Krankheitserreger kontrolliert werden, denn die Immunität der Fische sinkt mit den fallenden Wassertemperaturen.»

Dabei reicht es, zwei bis drei Tiere zu untersuchen. Bei diesen Stichproben werden Kiemen- und Schuppenabstriche genommen und vor Ort unter dem Mikroskop auf Parasitenbefall getestet. «Finden wir bei einem Tier Anzeichen eines Befalls, werden alle Fische im Teich vorsorglich entwurmt», erklärt Knüsel. Bleibt diese Behandlung aus, schädigen die Parasiten die Fische während ihrer Winterruhe massiv. Und dann ist spätestens für den Frühling der Stress am Karpfenteich programmiert.

## Neues aus der Wissenschaft

### Zotteltier mit Riesenhorn

Wahre Überlebenskünstler waren die Wollnashörner vor 460 000 Jahren. Von Westeuropa bis Ostasien überlebten sie trotz Kälte und einer trockenen, eintönigen Grassteppe. Sie frassen aber nicht nur Gras, sondern auch Blätter von Bäumen. Das fanden Forscher des Frankfurter Senckenberg-Instituts heraus. Sie untersuchten den Schädel eines vor 100 Jahren gefundenen Wollnashorns. Hierzu mussten sie den Schädel aus über 50 Knochenteilen zusammensetzen. Zu Lebzeiten war das Zotteltier 3,50 Meter lang und hatte zwei mächtige Hörner. Das längere konnte sogar bis zu 1 Meter lang werden und diente dazu, die Schneedecke wegzuschieben. So gelangte das Tier an darunterliegende Pflanzen.

(Dieser Text wurde verfasst von: Vera Eggenschwiler, 6. Primarschulklasse, Romea Holenstein und Anna Wagner, 5. Primarschulklasse. Sie nahmen bei der «NZZ am Sonntag» am nationalen Tochtertag teil.)



### Lügner entlarven

Wenn unser Gegenüber beim Beantworten einer unangenehmen Frage wegblickt, irritiert uns das. Je nach Situation vermuten wir dann, dass es soeben gelogen hat. Wie eine neue Studie von der University of Oxford zeigt, können bereits Kinder ein solches Blickverhalten als Lüge deuten. In einem ersten Experiment bekamen Kinder im Alter von 6 und 9 Jahren sowie Erwachsene ein Video zu sehen, in dem eine Person Leute befragte. Anschliessend sollten sie beurteilen, ob die Befragten die Wahrheit sagten oder logen. Nicht nur die Erwachsenen, auch die Kinder vermuteten viel öfter eine Lüge, wenn die Befragten beim Beantworten der Frage wegblickten. Der Effekt war bei den 9-jährigen Kindern stärker ausgeprägt als bei den 6-jährigen und bei den Mädchen stärker als bei den Knaben («Developmental Psychology», Bd. 44, S. 1655).

Das zweite Experiment wurde nur mit den 6-jährigen Kindern durchgeführt – diesmal wurde beim Video der Ton ausgeschaltet. Nun vermochten die Knaben das Blickverhalten ebenso gut zu deuten wie die Mädchen. Das ist laut den Forschern ein Hinweis dafür, dass Mädchen und Knaben komplexe Verständigungsmuster unterschiedlich verarbeiten. (tlu.)

### Der Wolf neu in Obwalden

Der Wolf ist nach 160 Jahren in den Kanton Obwalden zurückgekehrt, melden die Kora, die Koordinierten Forschungsprojekte zur Erhaltung und zum Management



KEYSTONE

der Raubtiere in der Schweiz, in Muri. Bis ins 19. Jahrhundert kam der Wolf in der ganzen Schweiz vor. 1833 wurde dann der letzte Wolf in Obwalden erlegt. Das neu eingewanderte Tier wurde Mitte Oktober im Grossen Melchtal entdeckt. Zunächst waren gerissene Schafe gefunden worden. Schliesslich konnte das Tier am 19. 10. um 12 Uhr nachts mit Hilfe einer Fotofalle abgelichtet werden. In ein Labor eingeschickte Erbgut-Proben zeigten, dass das männliche Tier italienischer Abstammung ist. (Dieser Text wurde verfasst von: Lisa Bill, David Mack, Lux Züst, Nora Hass, 6. Primarschulklasse. Sie nahmen bei der «NZZ am Sonntag» am nationalen Tochtertag teil.)

### Fast Food nur aus Mais?

Forscher der University of Hawaii in Honolulu haben herausgefunden, dass Fast Food im Wesentlichen aus Mais besteht. Die chemische Analyse von verschiedenen Gerichten wie Hamburger, Poulet-Zuberei-

tungen oder Pommes frites dreier grosser Fast-Food-Ketten ergab, dass die Mehrheit der Produkte auf einem einzigen Lebensmittel basieren, nämlich Mais. Beispielsweise wurde in manchen geprüften Restaurants für das Garen von Pommes frites Mais-Öl verwendet. Die Wissenschaftler erwähnen auch, dass in den USA Limonaden meist mit Mais-Sirup und nicht mit Rohrzucker gesüsst werden. Da Mais in chemischen Untersuchungen

typische Spuren hinterlässt, konnten die Forscher auch zeigen, dass Tiere, von welchen das Fleisch der Gerichte stammt, hauptsächlich mit Mais gefüttert werden. Nur 12 von 162 Fleischproben stammten von Tieren, die anstelle der monotonen Mais-Mahlzeiten andere Futtermittel erhielten. In den Tests zeigte sich jedoch auch deutlich, dass die Futterpflanzen von übermässig stark gedüngten Feldern stammten. (six.)

## Schluss-Strich von Nicolas Mahler

