©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

erlöst von ihren allzu menschlichen Mängeln und Schwächen — längst eingegangen in die flutende Ewigkeit. Manchmal, wenn ich auf dem Friedhof der kleinen Stadt ihre Namen auf altrostigen Kreuzen oder schweren Steinplatten lese, bleibe ich eine Weile stehen und gedenke ihrer, mich rückerinnernd an die Stunden, die wir einst miteinander gefischt, gelacht und manchmal auch gefeiert haben.

Dr. G. Reichle, Regensburg

Beobachtungen zur Kiemenfäule beim Karpfen

Zu den verlustreichsten Karpfenkrankheiten zählt neben der Infektiösen Bauchwassersucht und der Schwimmblasenentzündung die Kiemenfäule, die in Österreich besonders in südlich gelegenen Karpfenteichwirtschaften (Ost- und Weststeiermark) immer wieder größere Ausfälle sowohl bei der Brut als auch unter den Satz- und Speisekarpfen verursacht. Auch in der Oberpfalz ist die Kiemenfäule in den letzten Jahren verhältnismäßig oft aufgetreten und hatte größere Karpfenbestände erfaßt. Über die dazu gemachten Beobachtungen und die Erfolge der Bekämpfungsmaßnahmen gegen diese Krankheit informiert folgender Artikel. (Red.)

Seit 2 Jahren beobachten wir in Karpfenteichen das Auftreten von Kiemenfäule mit merkwürdigen äußeren Begleiterscheinungen und der Erkrankung innerer Organe. Dabei tritt die Krankheit spontan auf — wie immer meist im Anschluß an oder während längerer Wärmeperioden. Innerhalb ganz kurzer Zeit kommt es zu erheblichen Verlusten; die Kiemen sind massiv verpilzt und Probefänge zeigen, daß meist schon 50 Prozent des Bestandes befallen sind. Bei den fortlaufend verendeten Fischen ist meist schon der größte Teil der respiratorischen Flächen der Kiemen zerstört oder es kam zu starken Blutstauungen in den Kiemenblättchen.

Der Versuch, die Krankheit wie üblich durch Branntkalkung aufs Wasser einzudämmen, mußte im hier betrachteten Fall schon nach wenigen Tagen aufgegeben werden, da die tägliche Verlustquote nicht geringer wurde und eine weitere Steigerung der Branntkalkmenge den Kiemen unzuträglich geworden wäre und auch nicht mehr zur wirksamen Erhöhung des pH-Wertes geführt hätte, weil der bereits vorhandene Kalkvorrat im Teich eine zu starke Pufferwirkung ausgeübt hätte.

Bei der Untersuchung der inneren Organe soeben verendeter Fische fällt auf, daß die Niere, die normalerweise glatt ist und dunkelrotbraune Farbe hat, eine narbige Oberfläche bekommen hat und vor allem im Mittelteil zwischen den Schwimmblasenabschnitten weißliche Flecken aufweist. Ohne auffallende äußere Veränderungen ist die Leber; und auch die Schwimmblase zeigt keinerlei Befund. Die Darmuntersuchung läßt darauf schließen, daß die Fische bis kurz vor ihrem Tod Nahrung aufgenommen haben. Selten ist die Darmschleimhaut im Vorderabschnitt leicht entzündet. Die Blutuntersuchung (Mitteilung Dr. Scheubl, Zool. Inst. d. Universität Erlangen) ergab eine ungeheure Zunahme der weißen Blutzellen, wogegen rote Blutzellen in viel zu geringer Zahl vorhanden waren. Während der Untersuchungsbefund auf Cryptobien u. a. einzellige Blutparasiten negativ war, soll das Blut mit stäbchenförmigen Bakterien überschwemmt gewesen sein. Damit könnte die fleckige Verfärbung der Niere und die Veränderung ihrer Oberfläche in Zusammenhang stehen; denn im Zwischengewebe der Niere, das nicht der Ausscheidung dient, findet die Bildung aller

©Österr. Fischereiverband u. Bundesamt f. Wasserwirtschaft, download unter www.zobodat.at

geformten Blutbestandteile beim Karpfen statt. Es ist zu vermuten, daß die starke Bakterieninfektion zu einer Schädigung des Nierenzwischengewebes geführt hat.

Außer den krankhaften Veränderungen der Kiemen und der inneren Organe verursacht die hier beschriebene Kiemenfäule auch auffallende Verhaltensveränderungen der Fische: Die Fische legen sich kurz vor dem Verenden auf die Seite und verharren wie leblos schwebend im Wasser oder am Grund. Stößt man sie an, so fangen sie an sich ungerichtet und taumelnd zu bewegen. Anschließend legen sie sich wieder matt auf die Seite. Die Schlaffsucht, wie sie auch im Zusammenhang mit anderen Infektionskrankheiten beobachtet wird, ist zweifellos auf die starke Infektion und Nierenschädigung zurückzuführen. Sehr auffallend im Verhalten der Fische ist weiterhin das Ausbleiben des Augendrehreflexes; entweder einseitig oder beidseitig. Manchmal ist er auch nur stark verlangsamt. Am abartigen Schwimmverhalten und am Ausbleiben des Augendrehreflexes war die Besonderheit der akut verlaufenden Kiemenfäule immer erkennbar.

Auch in der tschechischen und russischen Fachliteratur werden Besonderheiten des Verlaufs von Kiemenfäulen bei Karpfen beschrieben; man verwendet den Begriff Kiemennekrose dafür. Wir können annehmen, daß die dort beobachteten Krankheitserscheinungen teilweise auf die gleichen Ursachen wie bei uns zurückzuführen sind. Der russischen Literatur zufolge, soll die Myxosporidia carassia der verursachende Parasit sein (Zeitschrift für Binnenfischerei der DDR, Heft 7, Juli 1972). Als wirksame Bekämpfungsmaßnahme wird die Erhöhung des pH-Wertes im Teichwasser auf 8,5 bis 9 empfohlen. Wir haben, wie oben schon erwähnt, mit Kalkanwendung keinen Erfolg erzielt und konnten nicht verhindern, daß bis zum Eintritt der kalten Jahreszeit 60 bis 70% der Fische eingingen (es handelte sich um K 1) und nach geringen Verlusten im Winter bei steigenden Wassertemperaturen und gesteigertem Stoffwechsel im Frühjahr auch der Rest vollends einging, noch bevor wir abfischten.

Daß es sich nicht um ein vereinzelt auftretendes Krankheitsbild handelte, mit dem wir es zu tun hatten, stellten wir im Juni vergangenen Jahres fest, als von verschiedenen Teichwirten der Oberpfalz die Meldung kam, daß stärkere Verluste durch Kiemenfäule auftraten.

Wir bekamen bestätigt, daß die Kalkung in bestimmten Fällen keine Besserung brachte. Statt dessen versuchten wir, der Krankheit im frühzeitigen Stadium oder als Vorbeugung mit Methylenblau in Preßmischfuttermitteln beizukommen. Wir veranlaßten den Zusatz von 1 kg Methylenblau pro Tonne Futter und ließen über einen Zeitraum von 8 Wochen in 2- bis 4-tägigem Abstand füttern. Jeweils 2 bis 3% des Körpergewichts (was bei höheren Temperaturen sicher aufgenommen wird) wurde verabreicht. Das Medikament Methylenblau ist ein relativ harmloser Farbstoff, den man für Kurzzeitbäder zur Bekämpfung von Haut- und Kiemenparasiten schon lange einsetzt. Das Ergebnis der Verabreichung von Methylenblau im Futter war verblüffend: Die Verluste von an „Kiemennekrose" erkrankten Fischen gingen vom Tag an zurück und nach 8 Tagen hörten sie ganz auf. Offensichtlich wirkt der basische Farbstoff, der über den Darm in das Blut gelangt, stark bakterizid, oder wenigstens so stark bakterizid, daß die Fische mit der Infektion fertig werden.

Auf Grund unserer Darlegung soll nun nicht Methylenblau im Futter als einzig funktionierendes Mittel gegen Kiemenfäule allgemein empfohlen werden. Wir haben es bei vielen „Kiemenfäulen" (Krankheitsherd auf die Kiemen beschränkt) mit solchen zu tun, bei denen Branntkalk (wir geben meist gekörnten) seine Wirkung prompt entfaltet und also erfolgreich eingesetzt wird. Das scheint aber immer dann nicht möglich zu sein, wenn eine Sekundärinfektion (Folgeinfektion) vorliegt, die rein äußerlich am Verhalten der Fische feststellbar ist und zu weiteren Schädigungen der inneren Organe geführt hat. Hier empfehlen wir Methylenblau im Futter einzusetzen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Österreichs Fischerei

Jahr/Year: 1973

Band/Volume: 26

Autor(en)/Author(s): Reichle Gebhard

Artikel/Article: Beobachtungen zur Kiemenfäule beim Karpfen 58-59