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

einer Infektion aller noch nicht immunen Karpfen. Diese Karpfen können sich unter günstigen Bedingungen mit dem Virus auseinandersetzen und werden immun. Verluste durch die akute Form der IBW werden damit verhindert.

Die Karpfenpopulationen verschiedener Teiche einer Teichwirtschaft können sehr stark voneinander abweichende NT-Ergebnisse aufweisen. Es kam vor, daß K_2 (Teichwirtschaft 2c) oder sogar K_3 (Teichwirtschaft 2f) noch keine neutralisierende Ak hatten. Sie waren offensichtlich bis zum Zeitpunkt der Untersuchung mit dem R. carpio noch nicht in Berührung gekommen. Vielleicht hat hier ein niedriger pH-Wert das Überleben des Virus im Wasser und damit die Weitergabe des Virus von Karpfen zu Karpfen verhindert. In diesen Fällen ist aber Gefahr im Verzug. Kommt es zu einer Infektion dieser Karpfen in der kalten Jahreszeit, wird es im folgenden Frühjahr Verluste durch die akute Form der IBW geben. Diese Nichtdurchimmunisierung von einzelnen Karpfenpopulationen könnte übrigens die Beobachtung von Karpfenzüchtern erklären, daß in einer Teichwirtschaft im allgemeinen nur die Karpfen einiger weniger Teiche an der akuten Form der IBW erkranken.

Abschließend soll noch das Untersuchungsergebnis von K_1 der Teichwirtschaft 16 erwähnt werden. Es zeigt, daß Karpfen, die im Mai oder Juni erbrütet wurden, bereits im Herbst neutralisierende Ak besitzen können.

Schlußfolgerung und Zusammenfassung

Die Untersuchungen haben gezeigt, daß das R. carpio in Österreich weit verbreitet ist. Ob in den angrenzenden Ländern andere Verhältnisse vorliegen, muß aufgrund eigener Untersuchungen bei Importfischen bezweifelt werden.

Bei der gegenwärtigen Seuchenlage haben Ausmerzaktionen wenig Erfolgschancen.

Karpfen, die sich nicht bei günstigen Verhältnissen, also im Sommer, immunisieren konnten, sind stark gefährdet. Kommt es hier zu einer Infektion in der kalten Jahreszeit, was wegen der weiten Verbreitung des Erregers leicht der Fall sein kann, ist mit Massenverlusten im Frühjahr zu rechnen.

Im allgemeinen aber kommt es offenbar durch die chronische Verseuchung der Teichwirtschaften mit dem R. carpio zu einer Immunisierung der Karpfen unter günstigen Bedingungen in den Sommermonaten. Diese unkontrolliert verlaufenden Immuniserungen verhindern den Ausbruch der akuten Form der IBW im Frühjahr.

Es sollte überlegt werden, ob nicht eine Impfung mit apathogenen R. carpio-Stämmen der unkontrollierten Durchseuchung vorzuziehen wäre. Erfolgversprechende Versuche zur Klärung dieser Frage werden seit einiger Zeit durchgeführt.

Literatur:

FIJAN, N. N., PETRINEC, Z., SULIMANOVIC, D. und ZWILLENBERG, L. O.: Vet. archiv 41: 125-138 (1971)

Anschrift:

Dr. O. KÖLBL, Bundesanstalt für Virusseuchenbekämpfung bei Haustieren, 1231 Wien, Emil-Behring Weg 3.

Dr. E. KAINZ, Bundesinstitut für Gewässerforschung und Fischereiwirtschaft, Scharfling, 5310 Mondsee.

Roderick Wilkinson

Fisch' doch in der Nacht!

(Aus dem Englischen. Alle deutschsprachigen Rechte bei Ruth Liepmann, Zürich)

Was machst du, wenn gar kein Wasser da ist? Meilenweit am sonnendurchglühten Ufer entlang trampen, verzweifelt Ausschau halten nach irgendeiner kleinen Kaskade schäumenden Wassers, die ein paar Fische beherbergen könnte, die sich dort etwas abkühlen, ist eine harte und entmutigende Arbeit. Die Uferstrecken sind so seicht, daß sie

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

gerade den Fuß deiner Watstiefel bedecken... die tieferen Stellen haben einen so kümmerlichen Sauerstoffgehalt, daß du *weißt,* daß die Fische nicht hier sind... und der helle Sonnenschein läßt dich überallhin sichtbar sein und du weißt genau, daß dich jeder Fisch im Umkreis von 20 yards deutlich sehen kann.

Das sind die Hundstage.

Einiges zum Problem des Nachtfischens. An Flüssen mit Meerforellen würdest du erstaunt sein, wenn du die Fische nachts in nahrungsarmen Flachwassergebieten sehen könntest, die dich am hellen Sommernachmittag so enttäuscht haben. Und an den Flüssen mit Bachforellen kommen die ganz großen, um im letzten Abendlicht oder vor Sonnenaufgang zu fressen. „Eine Stunde nach Sonnenuntergang und eine Stunde vor Sonnenaufgang" ist eine gute Faustregel, wenn im Sommer die Flüsse so niedrig sind.

Versetze dich selbst in die Lage des Fisches. Also, wenn *du* ein Fisch wärest (und ich meine nicht ein dummer, unerzogener Stichling), wann und wo würdest *du* essen? Würdest du während des Tages in den hellen Sonnenschein hinausschwimmen bis ans Ende des seichten Gumpens und die herabtreibenden Fliegen fangen, und mußt dich deutlich zeigen und fühlst dich heiß und unbequem? Oder würdest du eher warten bis zur Fast-Dunkelheit oder bis knapp vor Sonnenaufgang wenn das Fliegen-Leben besonders reich ist und du kannst komfortabel, kühl und gefahrlos vor dich hinessen?

Offen gesagt, Juni, Juli und die ersten Tage des August sind *die* Tage für's Nachtfischen. Alte Fischer, die am Clyde bei Roberton fischten, sind um diese Zeit reine Nachtfischer. Sie nehmen dann „Große schwarze Fliegen", fischen ganz ruhig und fangen die ganz großen, die zur Nachmittagszeit weder lebend noch tot gesehen werden können.

Und in solchen herrlichen Flüssen, wie dem South Esk bei Montrose, oder dem Fyne oder Spey, in die die Meerforellen ziehen wobei die Fische ruhig fressen, geht der kluge Angler auf sie, wenn sie da sind – zur Nacht.

Wenn du noch nie zum Nachtfischen warst, hier einige Tips:

1. Nimm eine Fackel in deinem Brotbeutel mit. Der Himmel mag hell genug sein, wenn du zum Fluß gehst, aber es kann dunkel und wolkig sein, wenn du heimkehrst.
2. Präpariere deine Fliegensysteme bereits vorher. Verlaß dich nicht auf deine Augen im Halbdunkel.
3. Geh und wate aus Sicherheitsgründen die Strecke, die du zu befischen beabsichtigst bei Tag ab, so daß du weißt, ob da tiefe Gumpen oder gefährliche Stromschnellen sind. Fische nie bei Nacht an einem fremden Fluß!
4. Richte dich so zurecht, daß du nach Sonnenuntergang auf ein System von größeren Fliegen wechseln kannst.
5. Erfrage schon vorher – besonders bei ortsbekannten Fischern – die hier gebräuchlichen Fliegenmuster.
6. Wate nie weiter hinaus, als es sicher zu sein scheint. (Du wirst wahrscheinlich finden, daß die größeren Meerforellen im seichteren Ufergebiet Futter suchen.
7. Steh still. Bewege dich so wenig, wie möglich, und wenn, dann ganz ruhig.
8. Löse bei deiner Rolle die Ratsche, so daß sie keinerlei Lärm macht. (Die meisten Rollen haben dafür einen kleinen Knopf).
9. Wenn du einen Fisch an deiner Fliege fühlst..... laß dir Zeit. Schlag nicht sofort an – hebe deine Rute bedächtig und fein bis du die Leine straff fühlst. Große Meerforellen spucken in der Nacht die Fliege beim ersten Stich des Hakens sofort aus.
10. Heb den Fisch so leise wie möglich und ohne Geplätscher heraus, sonst verschwinden alle anderen Fische für längere Zeit.

Wenn du sicher fischen willst, fische ganz ruhig und bei richtigen warmen Wetter, wenn die Fliegen schwärmen, und du wirst

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

den größten Spaß daran haben. Meist wirst du dich selbst nur als „Silhouette" fischen sehen..... wenn du deine Schnur beim hinausfliegen beobachtest. Wenn du es einrichten kannst, daß du gegen das letzte Licht fischt, wirst du alles klar sehen – die vielsagenden Ringe der steigenden Fische, wie deine Fliegen sich auf's Wasser setzen, wie sie driften und dann – hoffentlich – wie dein Fisch sie genommen hat.

Fischfütterung mit Klärschlamm

In der Informationsschrift „British Features" wurde ein interessanter Bericht (C.o.I. Nr. 0522/6 Art. Nr. L 2/76/Illus.) unter dem Titel FISCHFÜTTERUNG MIT KLÄRSCHLAMM veröffentlicht.

In diesem Artikel von Dr. C. F. Forster geht es um die rentable Nutzung von Abwasserschlamm von Kläranlagen. Früher wurde der Trockenschlamm durch Verbrennen oder Versenken beseitigt, heute versucht man Methoden der Wiederverwertung zu entwickeln.

Eine unter vielen Möglichkeiten der Wiederaufbereitung wäre die Verwendung der im Klärschlamm enthaltenen Proteine und Kohlehydrate als Landtier- oder Fischfutter. Fütterungsversuche haben gezeigt, daß Klärschlamm erfolgreich als Zusatz bei Futtermittel für Schwein, Geflügel, Schafe und Fische verwendbar ist. Aus einer Studie mit Forellen geht hervor, daß bei einer Verfütterung von aktiviertem Schlamm aus einer Tropfkörperanlage (bis 20 Gewichtsprozente) zwar keine Änderung der Gewichtszunahme im Vergleich zu herkömmlich gefütterten Forellen, wohl aber auffällige Unterschiede im Protein- und Fettgehalt im Körper der Fische festgestellt wurden. Mit wachsender Menge des aktivierten Klärschlammes im Futter, nahm der Proteingehalt in den Fischen zu (bis 73%), während der Fettgehalt sank (von 20 auf 14%). Die Ursache der Ansammlung von Protein bei Forellen ist noch nicht bekannt, aber von beträchtlichem kommerziellen Interesse.

Ein Problem stellt die Ansammlung von biologisch schädlichen Stoffen (Schwermetalle) im Schlamm dar, – hier muß noch Forschungsarbeit geleistet werden, wie man die Toxizität des Proteinergänzungsfutters in Grenzen halten kann. Weitere Probleme sind noch zu lösen: Z.B. wie man Klärschlamm mit möglichst wenig Aufwand zu einem Mischfutterzusatz aufarbeiten kann, oder welches Verfahren man anwenden kann, um das vorwiegend bakterielle Protein im Klärschlamm in tierisches Eiweiß umzuwandeln, wodurch man Erfolge bei der Aufzucht fleischfressender Fische (Aal) erzielen könnte. Es gibt also zahlreiche Möglichkeiten, aus dem Schlamm Nutzen zu ziehen.

Wenn durch eine internationale Standardisierung das aus Klärschlamm gewonnene Protein als Nahrungsmittel akzeptiert wird, dann wäre in der Recycling-Revolution ein weiterer Schritt getan. wei

Über den Räucherkurs im November 1976

Auf Grund zahlreicher Anfragen wurde im November 1976 am ho. Bundesinstitut für Gewässerforschung und Fischereiwirtschaft ein Kurs über das Räuchern von Fischen abgehalten, an dem aus Platzmangel wieder nur rund 50% der Interessenten teilnehmen konnten. Wie in den Jahren vorher haben auch diesmal wieder zahlreiche Praktiker aktiv am Kurs mitgewirkt. Nach der Begrüßung und einem einführenden Vortrag über Verbreitung, Bedeutung und Grundtatsachen des Räucherns bei Fischen führten FM Höplinger und Fischer aus Hallstatt, Herr Markovec aus Linz, FM Beyer aus Feldbach und Herr Gebetsroither vom ho. Bundesinstitut ihre Methoden der Vorbehandlung der Fische zum Räuchern – das Einsalzen bzw. Einsuren – vor. Fischereidirektor Dr. Reichle aus Regensburg referierte anschließend über die Bedeutung des

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Österreichs Fischerei

Jahr/Year: 1977

Band/Volume: 30

Autor(en)/Author(s): Wilkinson Roderick

Artikel/Article: FischÂ' doch in der Nacht! 83-85