



Dr. Josef DALLA VIA  
AQUA-FLOW Netzwerkleiter Österreich  
Institut für Zoologie und Limnologie  
der Universität Innsbruck  
Technikerstraße 25 · A-6020 Innsbruck

Fax 051 2/5072930

Tel. 051 2/5076198

## Bachforelle in Europa »gefährdet«

»TROUTCONCERT« nennt sich die Zusammenfassung europäischen Wissens zur Populations-Genetik von *Salmo trutta*. Eines der Hauptziele war die Erhaltung und die Bewirtschaftung dieser Art. In den meisten europäischen Ländern zählt die Bachforelle nicht zu den »gefährdeten« Arten. Es existieren jedoch viele Formen oder Unterarten, von denen einige gefährdet sind, und der Bericht dieses Projekts kam zum Schluß, daß die operativ zu schützende Einheit für Bewirtschaftung und Gesetzgebung nicht die Art selbst sei, sondern die lokalen Populationen umfassen sollte.

Eine TROUTCONCERT-Studie ergab, daß Dämme und Flußregulierungen den Bachforellen-Populationen starken Schaden zufügen. Dasselbe gilt für verschiedene Arten von Verschmutzung (darunter auch landwirtschaftliche Abfälle und saurer Regen). Eine in vielen Ländern ernst zu nehmende Gefahr ist der Besatz. Im allgemeinen wird er als nützlich und als »Unterstützung« für die natürlichen Populationen angesehen. Tatsächlich kann er jedoch zur Ausrottung oder massiven Reduktion lokaler Genpools führen. »Domestizierte« Zuchtlinien werden für den Besatz ausgewählt, da diese gewöhnlich ein schnelleres und besseres Wachstum zeigen. Die Einführung solcher Rassen bzw. auch von Fischen der gleichen Population (als unterstützende Zucht bezeichnet) kann sich genetisch gesehen negativ auswirken.

Die Experten von TROUTCONCERT betonen, daß in den meisten Fällen die derzeitigen Roten Listen die Bedrohung der Bachforelle nicht angemessen erkennen und daß wertvolle biologische Ressourcen, wie sie lokale Populationen darstellen, in alarmierendem Ausmaß verschwinden. Es ist daher unbedingt notwendig, daß die gegenwärtige Bedrohung erkannt wird und Maßnahmen ergriffen werden, um diese negative Tendenz zu stoppen und umzukehren.

Darüber hinaus müssen Erhaltung und Bewirtschaftung der Bachforelle mit den von den

europäischen Ländern unterzeichneten Konventionen zum Schutz der biologischen Vielfalt im Einklang stehen. Dies trifft zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht zu.

Die im vergangenen Jahr abgeschlossene Gemeinschaftsarbeit hat ihre Ziele erreicht, und ein detaillierter Bericht sowie eine Webseite wurden erstellt. Weitere Informationen finden Sie unter:

[www.dfu.min.dk/consreport/index.htm](http://www.dfu.min.dk/consreport/index.htm) oder  
[www.qub.ac.uk/bb/prodohl/TroutConcert/TroutConcert.htm](http://www.qub.ac.uk/bb/prodohl/TroutConcert/TroutConcert.htm)

EU-Ref.: FAIR 3882

Aqua-Flow-Ref.: TL00-062

### Stichwörter:

*Fisch, Schutz, Genetik*

Forschungskordinator:

**Michael M. Hansen**

Danish Institute for Fisheries Research

Vejlsoevej 39

DK-8600 Silkeborg – **Dänemark**

Tel.: +45 89 213145 – Fax +45 89 213150

E-mail: mmh@dfu.min.dk

## Süßwasserkrebse und der Erreger der Krebspest

Das Projekt ist auf zwei wichtige Aspekte dieser Parasitose ausgerichtet: 1. Entwicklung und Erprobung einer molekularen Methode zur Diagnose der Krankheit; 2. Feststellung der Einflüsse der Pilzinfektion auf das Immunsystem und die Fortpflanzung. Außerdem sollen die Beziehungen zwischen Gesundheitszustand und Streifeinflüssen und die Möglichkeiten zur Zucht resistenter Krebse untersucht werden. Die Arbeiten konzentrieren sich auf den Edelkrebs (*Astacus astacus*) und den Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*).

Die Ergebnisse bezüglich der Entwicklung einer molekularen Methode zur Feststellung des Erregers der Krebspest (*Aphanomyces astaci*) sind sehr erfolgversprechend. Das Ver-

fahren scheint spezifisch für den Pilz zu sein. Es müssen jedoch noch mehr Krebsstämme getestet werden, um sicher zu sein, daß die Methode für alle Populationen spezifisch ist. Bei der DNA-Analyse von zwei Stämmen des Krebspesterreger, die aus finnischen Seen isoliert wurden, konnte festgestellt werden, daß einer von ihnen vom Signalkrebs stammte. Es besteht daher der Verdacht, daß diese Art illegal in den See eingeführt wurde. Ähnliche Befunde in Deutschland unterstützen die Annahme. Durch Anwendung einer speziellen Technik, die als RAPD-PCR bezeichnet wird, ist es jetzt möglich, den Genotyp des Pilzerregers zu identifizieren und dadurch den Krebsstamm zu Beginn des Krankheitsausbruches festzustellen.

Bei den Arbeiten zur Identifizierung verschiedener Immunfaktoren, die an der Resistenzbildung gegenüber pathogenen Pilzen beteiligt sein könnten, wurden zwei verschiedene Methoden benutzt. Ein Verfahren, das auf dem Kopieren der Gene von den stärker resistenten Signalkrebsen beruht, erwies sich als ungeeignet. Eine andere, sensiblere Methode wird gegenwärtig entwickelt.

Der Einfluß einer Infektion mit dem Krebspesterreger auf den Lipidtransport und auf die Lipideinlagerung in den Eiern während der Reproduktion ist beim Edelkrebs größer als beim Signalkrebs.

EU-Ref.: FAIR 3660

Aqua-Flow-Ref.: TL2000-072

#### Stichwörter:

*Krebse, Krankheit, Fortpflanzung*

Forschungskordinator:

**Prof. Kenneth Söderhäll**

Department of Comparative Physiology

Evolutionary Biology Center

Uppsala University

Norbyvägen 18A

SE-75136 Uppsala – Sweden

Tel.: +46-18-4712818 – Fax +46-18-4716425

E-mail: kenneth.soderhall@ebc.uu.se

## Angewandte Forschung über eine Vakzine gegen Fisch-Pasteurellose

Das Hauptziel ist die Entwicklung eines Impfstoffes gegen Fisch-Pasteurellose und der Aufbau eines Impfprogrammes zum lebenslangen Schutz gefährdeter Fische in den Zuchtanlagen. Die Forschung zielt in erster Linie auf die Identifikation von *Pasteurella piscicida*-Antigenen, die bei der Entwicklung der Krankheit bedeutsam sind, und die Un-

tersuchung der immunologischen Stimulation dieser Produkte bei gefährdeten Fischen, die Bestimmung ihrer Schutzfunktion als Bestandteile des Impfstoffes und schließlich die Entwicklung von Impfstoffen und Impfprogrammen.

Diese Krankheit ist in der mediterranen Aquakultur so bedeutsam, daß die Entwicklung dieses Programmes die genaue Untersuchung der Immunologie nicht-salmonider Meeresfische ermöglichen soll – ein Bereich, der bisher kaum dokumentiert ist, jedoch in den vergangenen Jahren eine beachtliche Zunahme der Produktion erfahren hat.

Bis jetzt wurden bestimmte Medien identifiziert, die die Synthese aller *P. piscicida*-Antigene in bezug auf die *in vivo* vom Erreger produzierten Antigene fördern. Im Wolfsbarsch produzierte Seren gegen verschiedene Antigene des Erregers trugen zur Identifikation jener Produkte bei, die das Immunsystem dieser Fischart erkennen können.

Diese Seren werden gegenwärtig in Experimenten zur passiven Immunisierung angewandt, um festzustellen, ob sie gegen diese Krankheit schützen. Parallel dazu werden *P. piscicida*-Bakterienzellen und extrazelluläre Produkte als mögliche Vakzinebestandteile im Hinblick auf den Schutz vor Pasteurellose untersucht.

EU-Ref.: FAIR 3449

Aqua-Flow-Ref.: TL2000-066

#### Stichwörter:

*Fisch, Krankheit*

Forschungskordinator:

**Prof. Georg Dimitriadis**

University of Patras

Dept. of Biology, Div of Genetics

GR-26500 Patras – Greece

Tel.: +30 61 997569 – Fax +30 61 997184

E-mail: zogza@upatras.gr

## Geschlechtskontrolle in der Aquakultur

Steinbutt und Wolfsbarsch sind zwei kommerziell wichtige Fischarten der europäischen Aquakultur, bei denen die Geschlechtskontrolle besonders wichtig ist, da die Weibchen schneller wachsen als die Männchen. Die Kontrolle der Geschlechtsbestimmung wurde aber noch nicht erreicht. Beim Wolfsbarsch ist die genetische Geschlechtsbestimmung mittels klassischer genetischer Analysen noch nicht vollständig geklärt, und unter Zuchtbedingungen ist der Anteil an Männ-

chen in der Regel hoch. Im Gegensatz dazu findet sich beim Steinbutt ein ausgewogenes Geschlechterverhältnis, was eine einfache, monofaktorielle Geschlechtsbestimmung nahelegt, wie sie zum Beispiel auch bei der Regenbogenforelle vorkommt. Es treten jedoch in manchen Steinbuttzuchten auch hohe Anteile an Männchen auf, was auf einen möglichen Einfluß durch andere Faktoren zurückzuführen ist. Bei Tilapia wird die Geschlechtsdifferenzierung beispielsweise durch die Temperatur beeinflusst.

Bei Vertebraten wird das Geschlecht über einen Mechanismus bestimmt, der das Schicksal undifferenzierter Gonaden durch die Aktivierung einer Kaskade geschlechtsbestimmender Gene festlegt. Bei Fischen war die Suche nach geschlechtsspezifischen Mustern nur bei wenigen Arten erfolgreich. Das Ziel dieses Projektes ist die Suche nach 1. einem geschlechtsbestimmenden Faktor anhand eines gut dokumentierten Modells, dem Platy, und 2. unterschiedlich exprimierten Genen während der natürlichen oder induzierten (durch Temperatur oder Steroide) Gonadendifferenzierung bei Tilapia und der Regenbogenforelle. Einige der wichtigsten Gene, die durch die beiden Ansätze charakterisiert werden, sollen schließlich hinsichtlich der Gonadendifferenzierung bei Wolfsbarsch, Steinbutt, Platy, Regenbogenforelle und Tilapia untersucht werden.

Bis jetzt konnte mit der Erstellung einer detaillierten Karte phänotypischer und molekularer Marker um den geschlechtsbestimmenden Locus im Platy das erste Ziel dieses Projektes erreicht werden. Darüber hinaus wurden im Labor verschiedene molekulare Marker (Cosmide) isoliert. Rein männliche und rein weibliche Populationen wurden bei Regenbogenforellen und Tilapien gezüchtet, um sie unter verschiedenen Behandlungen (Hormone und Temperatur) zu untersuchen. Temperaturempfindliche und -unempfindliche Tilapia-Nachkommen wurden in diesen Populationen identifiziert, und zwar aufgrund signifikanter Unterschiede im Geschlechterverhältnis nach Aufzucht im normalen Temperaturbereich und im »Männcheninduzierenden« hohen Temperaturbereich (35° C).

EU-Ref.: FAIR 3796  
Aqua-Flow-Ref.: TL2000-067

**Stichwörter:**  
*Fortpflanzung, Genetik, Fisch*

Forschungskordinator:

**Dr. Jean-François Baroiller**

Centre de Coopération International en  
Recherches Agronomiques pour le Développement  
Campus International de Baillarguet BP 5035  
F-34032 Montpellier – France  
Tel.: +33 299285009 – Fax +33 299285020  
E-mail: jfb@beaulieu.rennes.inra.fr



## Fischereistreit: Regierung will Fischereirechte sanieren

**HVLF begrüßt die Anweisung von Bundesminister Mag. Molterer, die Fischereiberechtigten ins Grundbuch einzutragen**

Der OGH anerkannte nun mit seinem Urteil vom 27. Februar 2001, daß altangestammte und im Fischereikataster eingetragene Fischereirechte als offenkundige Servituten gelten. Damit haben diese Rechte auch ohne Grundbucheintragung Gültigkeit. Für tausende Fischereiberechtigte endet mit dieser Entscheidung das Zittern um ihre redlich erworbenen Rechte.

BM Molterer hat nunmehr alle Verwalter des öffentlichen Wassergutes angewiesen, Grundbucheintragungen der Fischereiberechtigten zu ermöglichen. Nach einem unklaren OGH-Erkenntnis aus dem Vorjahr sah es für fast alle Fischereiberechtigten so aus, als würden sie wegen eines Formalfehlers seit dem Jahre 1946 alle Rechte verlieren.

Argumentiert wurde damit, daß ohne Eintragung im Grundbuch oder Urkundenhinter-

legung bei Gericht die Fischereirechte verloren gegangen seien.

»Wir freuen uns, daß diejenigen, die ihre Fischereirechte gültig erworben haben, jahrzehntelang Steuern und Abgaben an den Staat dafür zahlten und eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung pflegten, nunmehr Rechtssicherheit bekommen«, meint DI Stefan Schenker, Präsident des Hauptverbandes der Land- und Forstwirtschaftsbetriebe (HVLF).

»Es ist uns gelungen, Unterstützung für die Beseitigung dieses drohenden Unrechts über alle Parteigrenzen hinweg zu finden. So hatten sich nicht nur BM Molterer, sondern auch LH Jörg Haider und der Chef der Arbeiterfischereivereine, Abg. Dr. Günter Kräuter, für die Fischereiberechtigten eingesetzt«, schließt Schenker.

Rückfragen: Hauptverband der Land- und Forstwirtschaftsbetriebe, Gen.-Sekt. Dr. Christian Brauwenz, Tel. 01/533 02 27.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichs Fischerei](#)

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: [54](#)

Autor(en)/Author(s): Dalla Via Josef

Artikel/Article: [Bachforelle in Europa »gefährdet« 170-172](#)