

Informationsdienst Wissenschaft

Pressemitteilung

Umweltskandal in Chile

Barbara Abrell, Referat Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V.

17.06.2010 10:35



Göttinger Wissenschaftlerin entdeckt bisher unbekannte Auswirkungen chilenischer Lachsfarmen auf das Ökosystem der Küstenregion

Lachsfarmen in der Region Aysén in Südkhile bedrohen die dortige Tierwelt und das gesamte Naturschutzgebiet in einem bisher völlig unbekanntem Ausmaß. Diese unerwartete Entdeckung haben Forscher vom Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation und der Universität Göttingen gemacht, die in der Region eigentlich die akustische Kommunikation der einheimischen Wale untersuchen. Die Forscher fanden nicht nur, dass sich die Lachsindustrie rasant in den bisher weitestgehend unberührten Süden der Region ausbreitet. Sie dokumentierten unter anderem auch die bisher unbekannte Bedrohung für die einheimischen Seelöwen. Selbst internationale Umweltschutzorganisationen zeigten sich von diesem Zufallsfund überrascht. Von ihren Beobachtungen berichten die Göttinger Forscher in der heutigen Ausgabe der Zeitschrift Nature in der Rubrik "Korrespondenz".

Mit einem Exportvolumen von mehr als zwei Milliarden US-Dollar ist Chile weltweit einer der wichtigsten Produzenten von Zuchtlachs. Die massenhafte Aquakultur konzentriert sich vor allem auf die verzweigten Fjorde der Provinz Aysén in Patagonien. Während Teile der Provinz selbst den Status eines Nationalparks haben, gilt dieser Schutz nicht für das angrenzende Meer. Die somit aus Sicht der Regierung völlig legalen Lachsfarmen haben zum Teil verheerende Auswirkungen auf das gesamte Ökosystem - auch weil der atlantische Lachs in Chile ein Fremdling ist, Krankheiten einschleppt und so die bedrohten einheimischen Arten zusätzlich unter Druck setzt. Zudem belasten der Einsatz von Medikamenten und der anfallende Müll das Ökosystem.

In den vergangenen zwei Jahren hatte der Virus ISA (infectious salmon anemia), der bei Lachsen zu Blutarmut und Tod führt, viele Betreiber der Aquakultur im Norden Chiles zum Aufgeben gezwungen. "Doch nun breiten sich die Farmen immer weiter nach Süden aus", berichtet Heike Vester von der norwegischen Forschungseinrichtung Ocean Sounds, die derzeit am Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation und an der Universität Göttingen promoviert. Da die verzweigten Fjorde der Region von Land aus nur schwer zugänglich sind, zeigte sich ihr das gesamte Ausmaß erst bei Studien vom Wasser aus. Vesters Fotos dokumentieren unter anderem die Gefahr für den Südamerikanischen Seelöwen. Als Junge verfangen sich die Tiere in den Schutznetzen, welche die Lachsfarmen eingrenzen. Selbst wenn die Seelöwen sich losreißen können, bleibt oft ein Teil des Netzes zurück, an dem sie im Verlauf ihres Wachstums ersticken (Abbildung 1).

Zudem belasten die Lachsfarmen das Ökosystem auch auf andere Weisen: Überschüssiges Futter für die Zuchtfische und Kot treiben mengenweise im Wasser; die gedrängte Haltung der Lachse erzwingt den Einsatz von Medikamenten und Pestiziden. Messungen von weiteren Teilnehmern der Expedition der Göttinger Forscherin belegen, dass in der unmittelbaren Umgebung der Farmen keinerlei Leben mehr



Ein Seelöwe, dessen Hals ein eingewachsenes Netz aus einer Lachsfarm einschnürt
Heike Vester, MPI für Dynamik und Selbstorganisation



Eine verlassene Lachsfarm in einem Fjord im Norden der Region Aysén. Die toten Lachse deuten darauf hin, dass die kranken Tiere auch in das empfindliche Ökosystem eindringen konnten.
Heike Vester, MPI für Dynamik und Selbstorganisation

existiert. "Überall liegt ein Geruch wie von Bleichmittel in der Luft", so Vester.

Akustische Messungen, welche die Biologin vor Ort unter Wasser durchführte, weisen zudem auf eine unsichtbare Bedrohung hin: Der Bootsverkehr mit Versorgungsschiffen und die Generatoren der Futtermaschinen sorgen für einen ständigen Lärmpegel. "Dieser Lärm kann die bedrohten Meeressäuger wie etwa Blau-, Buckel- und Seiwale sowie Peale-Delfine und Chilenische Delfine vertreiben und ihre Kommunikation in den verzweigten Fjorden und Kanälen stören", erklärt Marc Timme vom Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation, der die Doktorarbeit der Biologin mitbetreut.

Auch der Norden der Provinz Aysén, wo viele Lachsfarmen auf Grund des Virus stillgelegt und verlassen wurden, bietet ein trostloses Bild. "Die kranken Fische wurden offenbar nicht entsorgt, sondern zum Teil einfach in Plastikbeuteln im Wasser versenkt", schildert Vester ihre Beobachtungen. Ihre Fotos zeigen zurückgelassene, tote und angefressene Lachse (Abbildung 2). "Der Virus konnte so offenbar in das Ökosystem eindringen", so die Schlussfolgerung der Biologin. Die Auswirkungen auf die einheimische Flora und Fauna seien nicht abschätzbar.

In ihrer Stellungnahme an die Zeitschrift "Nature" schlagen die Göttinger Forscher nun vor, dass Lachsindustrie, lokale Fischer und Umweltschützer gemeinsam eine Lösung des Problems suchen. In Ländern wie Italien, Australien und den USA wird ein solches gemeinsames Vorgehen bereits erprobt. Ziel muss es sein, dass neben den Lachsfarmen auch die einheimischen Fischer und die Umwelt zu ihrem Recht kommen. Nur so lasse sich auch ein schonender Tourismus als aussichtsreicher, neuer Industriezweig etablieren.

Das Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation in Göttingen erforscht komplexe Systeme aus den unterschiedlichsten Bereichen der Physik, der Informatik und der Biologie. In dem Forschungsprojekt von Heike Vester geht es darum, die komplexe Kommunikation sozialer Wale wie etwa Grind- und Schwertwal zu studieren. Dabei erfasst und vergleicht die Biologin Lautaufnahmen und Verhaltenstudien aus Nordnorwegen und Südkile, um nach Variationen in den Lautmustern der beiden geographisch weit getrennten Populationen zu suchen. Ziel der Studie ist es, Aufbau und Struktur der Laute sowie deren Verwendung besser zu verstehen. Dies kann dazu beitragen, wichtige Schritte in der Evolution und Entwicklung der Lautbildung dieser Tiere zu identifizieren. Heike Vester ist zudem seit 2008 jedes Jahr auf Einladung des chilenischen Center for Scientific Tourism in Chile um zu untersuchen, wie sich vor Ort ein schonender Tourismus aufbauen lässt.

Originalveröffentlichung:

Heike Vester, Marc Timme

Call for cooperation to contain damage by Chile's salmon farms

Correspondence, Nature 465, 869 (17 June 2010), Online-Veröffentlichung am 16. Juni 2010,

doi:10.1038/465869d

Weitere Informationen erhalten Sie von:

Dr. Birgit Krummheuer, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation, Göttingen

Tel.: +49 551 5176-668

E-Mail: birgit.krummheuer@ds.mpg.de

URL dieser Pressemitteilung: <http://idw-online.de/pages/de/news374849>

Merkmale dieser Pressemitteilung:

Biologie, Meer / Klima, Politik, Umwelt / Ökologie
überregional

Forschungsergebnisse, Wissenschaftliche Publikationen deutsch