

DAS MAGAZIN

Nr. 06 / 10. Februar 2007

FISCHE FÜR ALLE

Text Rico Czerwinski Bilder Joachim Ladefoged

Der Fisch boomt wie kaum ein Lebensmittel. Die Ozeane leeren sich. Die Lösung könnte sein, Meeresfische wie Hühner in Massen zu züchten. Was immer als unmöglich galt, haben die Norweger jetzt geschafft.

Freitagabend in der Arktis, Kjersti Fjalestad steht am Steuer eines Schnellboots und macht ihren Job. Sie trägt eine blauweisse Allwetterjacke, einen dicken Strickschal und fährt in der Dunkelheit zu einer Schwimmplattform hinaus. Das Boot stoppt, sie leuchtet mit einer Taschenlampe in ein paar im Wasser hängende Käfige. Darin sind einfach nur: Fische. Und schlafen, was auch sonst, hier zwischen Gletschern im Fjord, 400 Kilometer nördlich des Polarkreises. Die Gegend wirkt exakt so langweilig wie ihr Job.

Dabei fährt Kjersti hier dauernd Neugierige vorbei. Sie blinzelt dabei an völlig ausser Kontrolle geratenen Arbeitstagen mit übermüdetem Gesicht gegen den Sekundenschlaf an. Hier in der Wildnis von Røsneshamn gibt es in Wirklichkeit so viel Stress, Arbeit und Adrenalin, dass es der Direktorin des Kabeljauzuchtprogramms am Norwegischen Fischereiiinstitut inzwischen auf die Nerven geht. Aus der ganzen Welt kommen sie, amerikanische Journalisten, holländische TV-Firmen, berichten über ein paar der wertvollsten Fische der Welt und ihre Züchter, die Leute mit den Gummistiefeln, den Allwetterjacken und den schwarzen Thinkpads von IBM. Darin heisst es dann, sie bewegten gerade die Welt. Und alle sagen dasselbe: dass Kjersti und ihre Kollegen unsere Ernährung verändern. Die Grundlagen für eine neue, unglaublich effektive Form der Lebensmittelproduktion schaffen, im Kopf den Masterplan für die künftige Nutzung der Ozeane.

Die Welt erlebt gerade einen erstaunlichen Nahrungsboom. Seit zehn Jahren dreht sich in der Lebensmittelbranche alles um Fisch. Ständig steigen die weltweiten Verbrauchsmengen, in der Schweiz betrug die Zunahme von 2001 bis 2005 gut 15 Prozent, weltweit hat sich der Verbrauch seit 1950 versechsfacht. Er steigt gerade wie der kaum eines anderen Nahrungsmittels. Fisch ist in völlig unwahrscheinlichen Zielgruppen angekommen. 1980 waren frischer Tunfisch, ein unbehandeltes Lachsfilet oder ein vor 24 Stunden im Nordatlantik gefischter Kabeljau in vielen Gegenden, etwa der Schweiz, noch etwas Exotisches. Täglich Sushi ist heute hip unter Sekretärinnen. Jedes Schweizer Personalrestaurant wirft fast die ganze Woche mit Meeresfisch um sich. Flughäfen wie etwa der Zürcher bauen Kühlhallen aus. Grosshändler haben sich

eigene, riesige Maschinen für die Fischverarbeitung angeschafft, etwa die Migros. Fischeinkäufer wie der Schweizer Markus Fehr haben einen immer bizarrerem Job. Noch schneller als er beliebt, wird der Fisch knapp. Fehr, der als «Leiter Fisch» der Migros jeden zweiten in der Schweiz gegessenen Fisch einkauft, ersteigert ihn etwa in Rotterdam an Auktionen, wie teure Kunst. Vom vorindustriellen Bestand der Raubfischarten wie Kabeljau, Schwertfisch, Hai oder Tunfisch sind gerade noch 10 Prozent übrig. Die Preise für Meeresfisch stiegen in der Schweiz allein in den letzten drei Monaten des vergangenen Jahres um fast 10 Prozent. Denn Meeresfische sind die letzten wilden Tiere auf unserer alltäglichen Speisekarte. Ihrer Züchtung haben sich die meisten Arten bislang erstaunlich störrisch widersetzt.

Jetzt kommt aus den Labors der «Aquakultur», der Fischzucht, ein gewaltiger Technologieschub: Das Spitzenforschungsland der Branche, deren Silicon Valley im äussersten Norden Norwegens liegt, hat einen Durchbruch erzielt.

Toröffner für 1000 Arten

Rings um Tromsø hat die mächtigste Fischnation Europas die grösste Geldsumme in seiner Geschichte in die Erforschung einer einzelnen Tierart investiert. Eine Stahlhalle, Roboter surren in grünlichem Neonlicht, in riesigen Bassins schwimmen nordatlantische Kabeljaue, die nationalen Zukunftsprojekte. Die norwegische Fischwirtschaft hofft, dass diese Fische die Zukunft der Industrie retten, sie sollen die Toröffner für die Züchtung Tausender neuer Arten sein.

Meeresbiologe Øyvind Hansen steht vor einem Tank, umringt von einigen anderen gerade nach Tromsø gezogenen Superhirnen der Biologie und Ingenieurwissenschaften. Und zeigt auf einen Fütterroboter. Er hängt über dem Tank mit Hunderten aufgeregt zuckender, einen Zentimeter langer Kabeljaularven, am Roboter klebt das Bild eines leicht bekleideten Modells. «Darf ich vorstellen, Cindy.» Øyvind drückt einen Knopf, aus dem Schoss von Fütterroboter Cindy regnen winzige Meeresorganismen. Rädertierchen, ein lebendes Futter. Es fällt in den Tank und zwischen die Fischlarven darunter. «Und das hier», sagt der lebenslustige norwegische Biologe mit euphorischem Lachen, und zeigt auf einen Roboter mit dem Bild eines leicht bekleideten Manns, «ist Rob.»

Bisher frassen Meeresfischlarven nur Lebendfutter, das für die industrielle Anwendung viel zu teuer ist, es war nicht möglich, sie effektiv zu ernähren. Jetzt öffnet sich in der Halle der mit billigem Trockenfutter gefüllte Bauch von Rob über den genau 26 Tage alten Kabeljaularven. Bis gestern hat Cindy sie mit dem lebenden Meeresorganismus ernährt. Von heute an füttert Rob genau 26 Tage lang Trockenfutter. Dann fahren er und Cindy noch mal neun Tage gemeinsam über die Tanks – anschliessend sind die kleinen Raubfische bis an den Rest ihres Lebens verwirrt, fressen von nun an regloses Trockenfutter, auf das ein normaler Meeresraubfisch nicht reagiert und verhungert. Lange wurde nach dieser Lösung gesucht. Nun kann man die Meeresfische effektiv vermehren und ernähren – und konzentriert sich nun sofort darauf, sie zu neuen Höchstleistungen zu bringen.

Die Superkabeljaue

Eine Forscherin kommt auf die Gruppe um Øyvind zugelaufen. Die neuen Testergebnisse sind da. Direktorin Fjalestad lädt in ein Konferenzzimmer. Die kurzhaarige Frau im weissen Forscherkittel hat eine exakte Vorstellung davon, wie ein Fisch aussehen sollte. Diese Züge, sie nennt sie Qualitätsmerkmale, wurden bei Befragungen von Fischfarmern und Fischessern ermittelt. Fjalestad arbeitet an einer neuen Kabeljaurasse, die schnell und mit möglichst wenig Futter viel Körpermasse aufbauen und Krankheiten widerstehen soll, wie sie in grossen Käfigen häufig sind. Die Superfische sollen möglichst helles und festes Fleisch entwickeln.

Gezielte Zuchtwahl ist eine der ältesten menschlichen Kulturtechniken. Auf kaum etwas hat man so viel Zeit verwendet, wie nach der Zähmung von wilden Tieren echte Haustiere aus ihnen zu machen. Bestimmte erwünschte Eigenschaften zu fördern, unerwünschte Eigenschaften zurückzudrängen. Øyvind nimmt ein Skalpell. Unter ihm auf einem Tablett liegt ein junger, noch fast durchsichtiger Kabeljau mit kaum pigmentierter Haut. Er steht gerade am Beginn eines strengen Auswahlverfahrens. Øyvind schneidet vorsichtig ein Fünftel des Fischbauches auf, schiebt einen Mikrochip hinein. Der von nun an ein einziges Signal an die Aussenwelt sendet, eine Nummer. Sie erlaubt die Zuordnung zum Elternpaar, das ist die Grundlage der Zucht. Die Wunde schliesst sich innert Tagen, der Fisch lebt fortan zusammen mit Tausenden Geschwistern und Kindern anderer Eltern in riesigen Tanks. Und zwar unter den absolut gleichen Bedingungen wie sie, hervorragenden Bedingungen. Alle bekommen jede Menge frisches Wasser aus dem Fjord direkt vor der Tür, eine Menge Platz und Nahrung. Doch nach zwölf Monaten wird es unruhig in den Hallen, Fische werden aus dem Wasser genommen, alle schlagen aufgeregt mit den Flossen in den Tanks, Wasser spritzt durch die Labors. Messgeräte ermitteln, ob der einjährige Kabeljau mehr oder weniger Masse als der Rest seiner Alterskameraden aufgebaut hat. Einige Vertreter der einzelnen Familien werden geschlachtet, computergestützte Kameras messen, ob er etwas weisseres oder schwammigeres Fleisch besitzt. Einige andere setzt man in Wassertanks mit Krankheitserregern und misst, wie lange ein Jungfisch einer bestimmten Familie durchgehalten hat. Ein Jahr später wiederholt man die Messungen, ein Computer errechnet das Dutzend Familien mit den besten Genen. Den Rest schlachtet man, mit dem Dutzend züchtet man weiter. Mit dieser, durch die grosse Menge der Fische im Labor und mit Hilfe der Computer effektivierten Version der ältesten Kulturtechnik hat Kjersti Fjalestad vom Norwegischen Institut für Fischerei und Aquakultur schnelle Erfolge erzielt. Ein Kabeljau im Bassin wiegt, obwohl erst seit einer Generation gezüchtet wird, fast ein Kilo mehr als ein gleichaltriger wilder. Er überlebt bestimmte Krankheiten, anders als seine wilden, nichtoptimierten Artgenossen. Sein Fleisch ist ein Skalenpunkt weisser. Von Labors und Ergebnissen wie diesen ist die ganze Fischindustrie begeistert. Vor Kurzem haben zum ersten Mal Fischfarmer Eier optimierter Kabeljaue gekauft.

Das grosse Vorbild Lachs

Die ersten Produktionsanlagen vor den Küsten werden installiert. Vorbild sind die riesigen labyrinthartigen Systeme von Netzkäfigen, elektronischen Fütterungsanlagen und Schutzfolien gegen Sonnenbrand, die es heute schon für die Lachse gibt. Die Fischindustrie ist bei der Befischung der Meere an eine historische Schwelle gekommen. Es gibt in der Wildnis so wenig Fisch, dass ihn zu fangen allmählich zu aufwendig wird und man nun in die Fischzucht einsteigt.

Fischzucht an sich ist nicht neu, die Chinesen warfen vor dreitausend Jahren Abfallprodukte von Seidenraupen in Karpfenteiche. In Norwegen etwa funktioniert die Zucht von Lachs seit vierzig Jahren. Bei dem für Meeresfische untypischen und viel leichter zu züchtenden halbmarinen Lebewesen hat es in den Siebziger- und Achtzigerjahren sogar einen unglaublichen Boom gegeben.

Die Lachsfarmen sollen nun das Modell für die neuen Farmen und die Kultivierung der Ozeane sein. Gerade hat die Lerøy Seafood Group, einer der grössten Fischproduzenten der Welt, eine Fischfarm in Nordnorwegen, gekauft, am Grøtsund. Im Schuppen am Ufer steht ein Fischbauer, trägt nach Seegrass stinkende Gummistiefel, und sein Rücken ist voll mit Kormorankot. Die Vögel kreisen über der Farm in der Mitte der Bucht. Der Fischbauer hat keine Lust, ein Wort zur Farm zu sagen oder sich auch nur umzudrehen.

Ein Beamter der Fischereiaufsicht in Tromsø hilft. In seinem früheren Leben hat

Edvard Lorentzen als Fischzüchter viel Geld gewonnen und dann doppelt so viel verloren. Der Zuchtlachsboom der Achtzigerjahre hat aus vielen Norwegern Millionäre mit Yachten in der Ägäis gemacht. Ex-Farmer Lorentzen sitzt heute gelangweilt bei der Fischereiaufsicht und vergöttert die Idee einer Neuauflage des einstigen norwegischen Fischzuchtwunders. Durch die Zucht wurde der Lachs in den letzten vierzig Jahren zum meistgegessenen Meeresfisch Westeuropas. Seit Kurzem jedoch ist man auch bei ihm an eine Grenze gelangt.

Ein guter Bekannter von Lorentzen steht am nächsten Tag im Morgengrauen auf der am Ufer anliegenden Barkasse: Roy Ture, 38, eben noch norwegisches Internetwunderkind, jetzt Manager im Fischzuchtbusiness. Unter seiner Aufsicht: zwei Millionen Fische. Nicht genug, wie er sagt.

Weil es immer mehr gefarmten Lachs gibt, weil die Farmen in den letzten Jahren zu immer ausgefeilteren Wunderwerken der Agrartechnik wurden, wird der Lachs auf den Märkten immer billiger. Doch obwohl jetzt mehr und billigerer Zuchtlachs in den Geschäften liegt als noch vor Jahren, trifft er immer seltener den Appetit der Esser, die weltweiten Verkäufe stagnieren. Im Fischgeschäft ist deshalb gerade eine Marktberreinigung im Gange. Konzerne wie Lerøy kaufen so viele Lachsfarmen wie möglich, um dann noch billiger zu produzieren. Denn nicht so finanzstarke Konkurrenten halten diesen Verdrängungswettbewerb nicht aus. Nach vielen gewinnreichen Jahrzehnten fürchten sich erstmals sogar grosse Fischkonzerne vor feindlichen Übernahmen.

Diejenigen, die bleiben, investieren in Grösse, produzieren immer schneller, immer smarter, effektiver, immer grössere Mengen Lachs. Lerøy-Manager Roy Ture klettert in den dritten Stock der Farm, in ihr Zentrum. Es sieht aus wie im Pentagon-Gefechtsstand. Man hat einen atemberaubenden Blick durch eine Zehn-Meter-Fensterfront auf die Welt ringsum, davor steht ein unvorstellbares Gebirge aus Elektronik. Und ein Junge, Haavard, 24, lässt sich in einen cognacfarbenen Ledersessel fallen. Dann schiebt er eine Computermaus auf dem Tisch herum, befiehlt mit einer Fingerspitze fünf Bildschirme, vier Rechner, vier Überwachungsmonitore. Schaut auf die Uhr am Bildschirmrand, in einer Minute ist es acht. Er klickt genau einmal auf die linke der Maustasten. Es gibt einen Ruck.

Die ganze Farm scheint für eine Zehntelsekunde abzuheben, zu schweben, senkt sich wieder, schwingt auf dem Wasser nach. Ein ohrenbetäubendes Geräusch ertönt. Als würden Wellen wild an einen Kieselstrand schlagen. Zwei Etagen tiefer stehen vier Druckluftgeneratoren, sie sehen aus wie Kernkraftwerke. Sie blasen Futtermassen durch Schläuche, diese kommen aus dem Futterlager im Untergeschoss, laufen über das Wasser draussen und hinein in die Käfige.

Auf den Rechnern schlagen Tachos aus. Die lose auf dem Fjord liegenden Schläuche straffen sich. Bewegung kommt in die Fische auf den Monitoren. Dort, auf den Bildschirmen, sieht man sie, über eine Million Fische. Über die Bildfläche rieseln kleine Punkte. Kleine Futterpillen, sie spritzen vollautomatisch aus den Schlauchenden. Eine unzählbare Menge von Mäulern schnappt danach. Haavard erhöht und senkt die Futterintensität. «Es ist ein Geschicklichkeitsspiel. Ich hab es im Gefühl. Das Ziel ist, die grösstmögliche Menge Futter in der kürzestmöglichen Zeit in die Fischmägen zu bringen.» Das könnte eigentlich einfach sein. Neuerdings füttern sie nur noch einmal am Tag drei Stunden lang, «das ist wie bei Menschen, wer in kurzer Zeit viel isst, wird schnell fett. Doch ab einem gewissen Überangebot setzt bei den dummen Tieren der Verstand aus, sieh hin, jetzt sind sie gerade faul.»

Die Fische schwimmen gelangweilt herum, hören auf zu fressen. Teures Futter sinkt auf den Grund des Fjords. Deshalb senkt er die Futterintensität. Später erhöht er sie wieder. Jeder hier auf der Farm und auf jeder anderen Lachsfarm, etwa in den anderen Hauptfarmnationen Chile, Kanada, Grossbritannien, hat sein ganz persönliches Rezept,

mit dem er seinen Job noch besser macht. «Möglichst effektiv mästen», sagt Haavard. «Ja, und Farbe», sagt Roy, «Farbe ist das Wichtigste. So will er die Kunden wieder zu den alten, leidenschaftlichen Lachsfans machen. «Ich würde am liebsten Tomaten füttern. Aber die fressen sie leider nicht. Deshalb führen wir Puder aus Shrimpskörperhüllen ein, es kommt von Shrimpsfarmen in Südamerika. Die roten Pilze funktionierten nicht. Das Fischfleisch wurde orange.»

Andere Farmer schwören auf schwimmende Lampen. An vielen Stellen der norwegischen Atlantikküste leuchten im monatelangen dunklen Polarwinter unzählige gleissend weisse Punkte. An ihnen ist es selbst nachts so hell wie an Tagen im August. «Wir simulieren den Sommer», sagen die Farmer, «so bleiben die Fische länger jung. Werden nicht so schnell geschlechtsreif, ihre Haut pigmentiert nicht, ist weiter silberblau.»

Ein Blick zu den Fischen, auf die Monitore der Tierfarm. Dort schlängelt sich eine unübersehbare Armada, schmiegt sich aneinander an, reibt sich. Windet sich in Zeitlupe oben, unten, seitwärts aneinander vorbei. 25 Kilogramm Biomasse pro Kubikmeter. So wird die Besatzdichte gemessen, das ist das Maximum. «Manchmal sind sie nicht so friedlich.» Dann ist Roys Business undankbar.

Flucht von der Farm

Manchmal werden Fische aggressiv, und dann machen die Netze Probleme. Für rasende, wütende Fische ist heute kein Netz auf der Welt fest genug. Im Jahr verschwinden zwei Millionen norwegischer Zuchtlachse aus Farmen. Schwimmen für immer in die Weiten des Ozeans. Das bedeutet für Farmer nicht nur schmerzhafteste Verluste an teuer optimiertem und gefüttertem Fisch.

In der nordnorwegischen Provinz gibt es zwar kaum Tierschützer, die sich um «die Rechte von Fischen» kümmern. Doch wenn sein alter Kollege, Fischaufseher Lorentzen, die Zahlen an Kleinfisch und an verkauftem Fisch in Roys Farm vergleicht und Farmflucht feststellt, haben er und seine Firma plötzlich nicht nur die Fischaufsicht, sondern die ganze norwegische Politik und die Bevölkerung gegen sich. In Gegenden wie dieser an der strukturschwachen äussersten Nordküste ist die Mehrheit in diesem einen Fall nicht mehr so eindeutig für den einzigen blühenden Industriezweig hier. Sondern fürchtet angeblich vor allem um die «unberührte arktische Natur». Roy glaubt, in Wirklichkeit mache nur die mächtige Wildlachsfischer- und Hobbyfliegenanglerlobby alle verrückt.

Denn Forscher wollen etwas herausgefunden haben: Geflüchtete Zuchtfische paaren sich nicht nur ständig mit ihren genetisch inzwischen weit entfernten Verwandten der Flüsse und Meere. Diese Ehen sind für den Fortbestand der wilden Urrasse auch tödlich. Denn ihr hybrider Nachwuchs sind ohne Ausnahme hoffnungslose, genschwache Verlierer. Sie sind weniger fit, schaffen ihre Fortpflanzung oft nicht. Weil sich die Zahl der flüchtenden Zuchtfische ständig erhöht und die Zahl der Wildlachse wegen der Überfischung ständig sinkt, ergibt sich daraus für die wilde Rasse eine «Extinction Vortex». Eine Spirale, die mit jeder neuen Kreuzung schneller zur Auslöschung der wilden Gene führt.

Doch der Wunsch nach Flucht hat klare Gründe. Nicht nur die Dichte in den grossen, oben offenen Käfigen. Kommt man mit einem Boot etwa von Weitem in die Nähe einer typischen Farm, denkt man zuerst: hoher Wellengang. Fährt man dann näher heran, wird man Zeuge eines Tanzes. Millionen Lachse führen ihn weltweit 24 Stunden am Tag auf. Ihre einzigen Zuschauer sind Fischfarmer wie Roy oder Haavard, aber die sehen nicht mehr hin, weil die ewiggleiche Choreografie sie inzwischen zu sehr langweilt.

Die Fische fliegen durch die Luft, heben ihre sechs Kilo schweren, knapp einen Meter langen Körper explosionsartig aus den Käfigen. Drehen sie einen Meter über der

Oberfläche auf den silbrigen Rücken oder Bauch. Um sie auf den Fjord knallen zu lassen und so Krustentiere abzuschütteln. In der Wildnis schwimmen die Fleisch fressenden, schon zu Anfang mehr als stecknadelkopfgrossen Krustentiere normalerweise in Gruppen herum. Haben selten das Glück, sich an einen besonders unaufmerksamen Fisch hängen zu können. Sich an ihm festzubeissen. Und ihn dann, weil Krustentiere schneller als Fische Masse aufnehmen, allmählich aufzufressen. In Fischfarmen vermehren sich diese «Fischläuse» genannten Parasiten aufgrund der millionenfachen, bewegungsgehemmten Beute explosionsartig. In Tromsø, an der Universität, erzählt ein weissbärtiger Professor seinen Studenten der Technik der Aquakultur ein paar Dinge über Fische und ihre Lebensweise. Das Wichtigste, was Even Jørgensen ihnen sagt: Fische sind nicht vergleichbar mit Rindern. Auch Rinder mögen es nicht, wenn man sie in grossen Mengen zusammensperrt. Doch Fische sind noch komplizierter. Wegen ihrer schwächlichen Stressresistenz. Sie sind extrem sensibel. Auch wegen des Verhaltens von Lebewesen auf engen Räumen. Sperrt man sie ein, beginnt bald etwas, das man Monopolisierung von Ressourcen nennt. Zuerst bilden sich besonders schnell besonders steile soziale Hierarchien. Dann fangen die besonders dominanten Tiere an, die subdominanten von Ressourcen fernzuhalten, etwa von Ruheorten, Nahrung oder Weibchen. In der Enge der Käfige können ihnen die Subdominanten nicht ausweichen, werden ständig gebissen und terrorisiert. Man weiss nichts darüber, wie stressig es etwa zwischen den vielen anderen Laibern für einen Lachs ist, der viele Bisswunden und seit Tagen kaum eine ruhige Fressminute hinter sich hat, und der sich nun ein paar Krustentieren gegenüber sieht.

Die Gefühle der Fische

Einmal im Jahr fährt ein riesiges Boot zur Fischfarm. Es saugt über einen Schlauch in kurzer Zeit mehrere Hunderttausend Fische in seinen Bauch. Wegen der Betäubungsmittellösung darin fallen sie ins Koma, machen einen Zwischenstopp in einer Hightech-Schlachthanlage, kommen unheimlich schnell wieder heraus, 24 Leute schlachten dreissig Tonnen am Tag. Zwei Tage später kommen die Zuchtlachse an Verteilbahnhöfen wie Basel an, liegen dann in Eis in weissen riesigen Styroporkisten wie denen, auf denen «Lerøy – Seafood» steht, und die sich in der Filetieranlage der Migros in Zürich-Altstetten hinter Chefeinkäufer Fehr stapeln.

Nebenan auf dem Fliessband werden sie entgrätet, gehäutet, von Angestellten mit Spezialmessern auf die Kundenwünsche zugeschnitten. Für die Westschweiz entfernt man so wenig, für die Deutschschweizer Filialen so viele fischtypische Körperteile wie möglich, etwa Flossen.

Der Leiter Fisch der Migros hat sich vor nicht langer Zeit Farmen in Norwegen angesehen, manchmal reisen er und andere Fischeinkäufer zu Kontrollbesuchen. «Die Farmen sind eigentlich okay», sagt Markus Fehr, der Leiter Fisch. Und er hat recht. Die Farmprobleme der Vergangenheit sind längst keine mehr. Niemand mixt mehr Futter aus Fischabfällen und Antibiotika aus der Apotheke, man hat innovative Impfstoffe entwickelt, vor unkontrollierbaren Ausbrüchen massenhaltungstypischer Krankheiten wie in den Achtzigerjahren müssen die Fischer der Zukunft und ihre Kunden sich nicht mehr fürchten.

«Ja, die sogenannten Fischläuse» sagt Fehr. «Und die Lebensbedingungen. Das ist wirklich nicht immer so appetitlich. Es geht aber um finanzielle Aspekte. Die Kunden möchten Fisch. Zuchtlachse allein machen etwa 25 Prozent des gesamten Fischkonsums in der Schweiz aus. Diese Filetieranlage haben wir extra nur für Zuchtlachse gebaut, damit wir sie den Kunden noch schneller und frischer anbieten können.»

«Ich weiss, gleich schreien alle auf», sagt auch der Tromsøer Professor. «Aber was Fische fühlen, das weiss man ja nicht. Ob sie Schmerz etwa nur als Warnreiz oder aber als Qual empfinden, das können wir bis jetzt nicht genau sagen.» Bei Menschen kann man ein Leidenszentrum lokalisieren. Bei Fischen hat man es bisher nicht entdeckt. «Einige sagen, noch nicht. Andere, dass die Suche vergeblich ist.»

Die Migros hat ihren Kunden Alternativvorschläge zur Fischmassenware gemacht: in der Bretagne mit der Angel gefangener Wolfsbarsch etwa, für 6 Franken pro 100 Gramm im feinen Sélection-Programm. Auf den Philippinen mit Langleinen gefischten Sashimi-Tun oder eine gefarmte, aber nicht züchterisch optimierte Miesmuschel. Es gibt Label wie das des Winterthurer Projekts «Fair Fisch» für naturverträglich hergestellten Fisch. Aber den Massenbedarf wird man so nicht decken. Chefeinkäufer Fehr beobachtet die Fortschritte in der Fischzucht in Norwegen. «Demnächst wird Zuchtkabeljau preislich interessant für uns sein. Dann werden wir ihn einkaufen.» Der Kabeljau hat die Welt immer schon verändert. Er war eine der verbreitetsten Fischarten der Welt. Diente der Versorgung von Schiffsmannschaften und Soldatenheeren, ohne den in Salz haltbar gemachten Proteinlieferanten der Seefahrt wäre Amerika ein Jahrhundert später entdeckt worden. Kriege wurden um ihn geführt. Seit 1996 steht er auf der Roten Liste der bedrohten Arten. Jetzt soll er der Erste in einer langen Kette neuer Boomfische sein.

Wenn es so weit ist, wird man anfangen, Farmen für kleinere Fische zu bauen. Mit denen wird man die Zuchtkabeljaue füttern. Nicht wenige, ökologisch Engagierte hegen zwar die Hoffnung, dass gezüchteter Fisch das Problem der sinkenden Wildbestände löst. Aber das ist zumindest vorläufig nicht so, wie Forschungsdirektorin Kjersti Fjalestad traurig sagt. Natürlich laufen schon erste Experimente, gezüchteten Raubfischen wie dem Kabeljau nicht nur die Ernährung mit fischproteinreichem Trockenfutter beizubringen, sondern sie auch zu Vegetariern zu machen. Mit bisher mässigem Erfolg. Vorerst nehmen die Raubfische in den Farmen ihren wilden Artgenossen weiterhin die Beutefische weg, fahren Schiffe mit riesigen Netzen durch die Tiefsee und schlucken alles Mögliche an Kleinfisch. Der wird zu Futterpillen verarbeitet: Um ein Kilo schwerer zu werden, braucht ein Zuchtkabeljau Pillen aus drei Kilo Futterfisch.

Nach dem Bau von Farmen für Futterfische wird man Farmen für ihr Futter bauen. Denn auch Algen werden irgendwann etwas sein, von dem die Natur einfach nicht mehr genug erzeugt. Die heute noch vergleichsweise naturbelassene «letzte Wildnis» der Erde, das Meer, wird in nicht mehr allzu fernen Zeiten einer neuen Ackerfläche ähnlich sehen. Sie wird an die riesigen, einst bewaldeten, aber inzwischen längst kultivierten Landflächen der Erde erinnern: weniger Natur, mehr Agrarkultur und Technik. Die Welt unter Wasser wird einfach ein bisschen mehr so werden wie die darüber auch. Die wachsende Zahl der Menschen und ihre Nahrungsversorgung steht in einem unüberbrückbaren Widerspruch zur Konservierung natürlicher Räume. In Tromsø bietet Anders Blomkvist manchmal nur ein Gericht am Tag in seinem Restaurant an. Blomkvist weiss alles über Fische und Fischfang und sagt: «Traue nur Fischern mit höchstens zehn Meter langen Booten, ohne Netz, mit schönen Angeln und besonders liebevollen Gesichtern.»

Er steht in der Nähe des Hafens in der Kochschürze vor einem kleinen Herd in seinem täglich ausverkauften Store Norske Fiskekompani, einem der besten Fischrestaurants der Welt.

Er fragt: «Haben Sie schon mal Fisch gesehen?» Für eine kurze Zeit Ende Januar hat er hier einen Fisch, der über allen anderen steht.

«Ich meine, haben Sie schon mal echten Fisch gesehen?»

Schneidet man diesen Fisch auf, schimmert sein Fleisch in allen Tönen der Farbpalette. Es steckt so voll von Leben, dass es beim Kochen wie ein Fächer auseinandergeht.

Blomkvist sagt: der beste Frischfisch der Welt. Es ist wilder Kabeljau aus dem Atlantik vor Tromsø, auf dem Weg zu seinen Laichplätzen.

© Das Magazin