



E.U.L.E.N.-SPIEGEL

2/2000

Wissenschaftlicher Informationsdienst des Europäischen Institutes für Lebensmittel- und Ernährungswissenschaften (E.U.L.E.N.) e.V.
6. Jahrgang, 16. März 2000

Es muß nicht immer Hummer sein

von Vincent Klink

Der deutsche Flußkrebs (Edelkrebs) ist, wenn er gehäutet hat, rot-braun gefärbt. Er hat einen kleineren, schmälere Schwanz als der türkische Galizierkrebs, seine Scheren sind aber weitaus größer. Im Gesamtbild erinnert er sehr, wenn auch kleiner, an den Hummer. Der deutsche Krebs ist kompakt und kräftig gebaut, die Weibchen tragen die Eier unter dem Schwanz, deshalb ist er flacher und breiter. Im Frühjahr werden die Eier ausgetragen, und die jungen Krebse schlüpfen ungefähr im Juni. Deshalb ist nach dem Winter Schonzeit, und weil das Fleisch in der nahrungsarmen Zeit gelitten hat. Ende Juni beginnt dann die Saison. So ist in Skandinavien das Krebsessen zur Sonnenwende ein Ritual mit großer Tradition.

Geschmacklich ist der Krebs sehr fein, längst nicht so heftig wie der Hummer, auch ist das Fleisch zarter als das der Languste. Die größten Gaumenfreuden erlebt man aber mit dem Geschlunz, das sich im Brustkorb befindet. Daran denken die wenigsten. Man nimmt also den Körper in die Hand und saugt ihn aus. Das mag etwas archaisch anmuten, ist aber der Gipfel der Kennerschaft. Kommt der Krebs aus sauberem Gewässer, verschafft sich der Genießer dadurch Geschmackserlebnisse, die andere Krustentiere nicht bieten. Alle Innereien des Krebses sind eßbar, nur nicht der Magen. Das ist ein erbsengroßer, knorpelartiger Hohlraum gleich hinter den Mundwerkzeugen des Tieres, und ich bin mir nicht einmal sicher, ob man ihn mit Magen richtig bezeichnet. Letztlich ist auch er eßbar, jedoch unangenehm hart und etwas bitter. Nur wer sich der Innereien des Krebses annimmt, hat ein lohnendes Erlebnis, denn um von Krebsen satt zu werden, rechnet man am besten in größeren Maßeinheiten, nicht unter einem Dutzend.

Früher gab es für Krebse Berufsfischer. Mit Beginn der Krebspest, die um die Jahrhundertwende zu uns kam, waren sie ruiniert, die Bestände fast ausgerottet. Die Fischer setzten dafür den Aal ein, dieser besorgte nahezu den Rest. Der Aal ist der größte Feind des Krebses, und wer einen Aal im Weiher hat, braucht nie auf Krebse hoffen.

Meeresfrüchte

- **Aquakultur** 3-5
- **Shrimps** 6-7
- **Muscheln** 8-9
- **Hummer** 10-11
- **Kaviar** 12-13

Gentechnik: 14-15 weder Fisch noch Fleisch

Facts & Artefacts: 16-19

- **Vanillin:**
Wechselwirkungen
- **Statine:**
Nebenwirkungen
- **Pestizide:**
Auswirkungen
- **Alkoholismus: ererbt**
- **Eßstörungen:**
angezüchtet
- **Wein: mit Plastik**
verstöpselt
- **Putzmittel: resistent**
- **Grapefruitkernöl:**
desinfiziert
- **Orangenschalen:**
verzuckert

In aller Kürze 19-20

Die besondere Messe 20

- **Bio Fach: beschwingt**

Die Gewässerverschmutzung ist nicht die Ursache des Rückgangs, der Krebs braucht Nahrung und gar nicht so klares Wasser. Allerdings schmeckt er wie das Wasser aus dem er kommt, und es sollte nicht zu kalt sein, denn im kalten Wasser wachsen sie sehr langsam. Der Krebs verspeist gerne Aas, aber auch Gras oder Wasserpflanzen. Mein Kollege Anton Lanz in Stockenweiler bei Lindau züchtet Krebse für sein Restaurant. Er füttert sie mit Spargelschalen und Karotten. Davon bleibt nichts übrig, es scheint ihre Lieblingspeise zu sein. Zur Aufzucht werden Sömmerlinge gekauft, sie sind sehr klein und man sieht sie kaum. Bis sie für den Kochtopf reif sind, hat man drei Jahre Arbeit damit. Es leuchtet ein, daß ein Krebsessen nicht billig sein kann.

Heute werden in Restaurants hauptsächlich galizische Krebse aus türkischer Zucht angeboten, die resistent gegen Krebspest sind, oder herrlich rotfarbene Sumpfkrebse aus Afrika und USA, die allerdings auch so schmecken wie sie heißen. Beide haben sehr kleine Scheren, die sich kaum des Entbeinens lohnen.

Krebse schmecken am besten aus dem Sud. Die Feinschmecker, welche die Kunst des Krebsessens beherrschen, werden immer weniger. Im Grunde ist es kein Hexenwerk, das Problem ist die Scheu heutzutage, etwas mit den Händen zu verspeisen. Das wird als barbarisch beargwöhnt. Gewiß ist das gekonnte Hantieren mit Eßwerkzeugen ein Ausdruck von Kultur, aber die Ausschließlichkeit ist andererseits im Bereich der Dekadenz, und wenn viele mit den Krebsen in der Schüssel nicht fertig werden, so kann es den echten Freaks nur recht sein. Es ist eh' nicht genug für alle da.

Impressum

- Herausgeber: Europäisches Institut für Lebensmittel- und Ernährungswissenschaften (EU.L.E.) e.V.
Amselweg 7, D-65239 Hochheim,
Tel.: +49 - 6145 - 97 02 01, Fax: +49 - 6145 - 97 02 02,
Internet: <http://www.eule.com>
Vorstand und V.i.S.d.P.: Josef Dobler, München
- Redaktion: Dipl. oec. troph. Ulrike Gonder
Spitzenkoch Vincent Klink
Dr. oec. troph. Friedhelm Mühleib
Dipl. oec. troph. Jutta Muth
Dipl. oec. troph. Brigitte Neumann
Lebensmittelchemiker Udo Pollmer
Dr. med. Dipl. Ing. Peter Porz (Internist)
Lebensmittelchemikerin Gertraud Rieskamp
Dipl.-Lebensmitteltechnologin Ingrid Schilsky
Dr. rer. nat. Ilka Schröder
Dr. med. vet. Manfred Stein
Dipl. Biol. Ismeni Walter
- Wissenschaftlicher Beirat: Prof. Dr. Herman Adlercreutz, Helsinki
Prof. Dr. Michael Böttger, Hamburg
Prof. Dr. Gisla Gniech, Bremen
Dr. Hans F. Hübner, MD, Berlin
Prof. or Hans Kaunitz (†), New York
Prof. Dr. Heinrich P. Koch, Wien
Prof. Dr. Egon P. Köster, Dijon
Prof. Dr. Bernfried Leiber, Frankfurt
Prof. Dr. Karl Pirlet, Garmisch-Partenkirchen
Prof. Dr. Hermann Schildknecht (†), Heidelberg
- Bezugsbedingungen: Der EU.L.E.N-SPIEGEL erscheint alle 6 Wochen. Er ist für Mitglieder kostenlos. Die Förder-Mitgliedschaft kostet 150,- DM für Privatpersonen und 975,- DM für Firmen.
Konto 52000190, BLZ 512 500 00, Taunus-Sparkasse
- Spenden: Das EU.L.E. e.V. ist vom Finanzamt Hofheim als gemeinnützig und besonders förderungswürdig anerkannt.

Aquakultur

Derzeit werden weltweit über 150 Fischarten, etwa 40 verschiedene Schalentiere und mehr als 70 Muschel- bzw. Weichtierarten neben zahlreichen Algen, Wasserpflanzen, Fröschen, Schildkröten und Krokodilen in Aquakultur erzeugt. Die Produktion von Fischen und Garnelen lag 1995 bei 30 Mio t mit einem Wert von 42 Mrd US-\$. Knapp 90% der Ware stammt aus Entwicklungs- und Schwellenländern, zwei Drittel allein aus China. Die jährliche Zuwachsrate liegt bei 10%.

Der entscheidende Vorteil von Fischen, Shrimps oder Muscheln gegenüber Geflügel, Schweinen oder Rindern ist ihre bessere Futtermittelverwertung: Im Gegensatz zu warmblütigen Tieren benötigen sie keine Energie zur Aufrechterhaltung der Körpertemperatur. Besonders günstig sieht die Bilanz bei Meeresbewohnern wie Muscheln aus, die sich nicht fortbewegen und dadurch im Vergleich zu Fischen abermals Energie „sparen“.

Die Aquakultur ermöglicht im Gegensatz zum traditionellen Fischfang eine steuerbare Versorgung. Die Umwelt der Tiere läßt sich im Hinblick auf die Wasserqualität und Fütterung kontrollieren. Schließlich erlaubt sie eine schnelle und damit qualitätserhaltende Verarbeitung an Land. Die wichtigsten Nachteile im Vergleich zur Fischerei sind der höhere Energieeinsatz und der Tatbestand, daß die Tiere ihre Faeces in jenes Medium abgeben, in dem sie leben müssen. Gleichzeitig steigt mit den Besatzdichten der Infektionsdruck.

Fischerei - eine wilde Jagd

Christen K: Sustaining global fish stocks. Environmental Science and Technology 1999/33/S. 452A-457A

Je stärker die Weltmeere abgefischt sind, desto raffinierter wird die Technik, um die knappe Beute aufzuspüren. Moderne Echolote orten Fische noch in Tiefen von mehr als 1,5 km. Satelliten beobachten, wo sich Schwärme bilden und ermitteln die Zahl der Fische in einer Region. So können die Schiffe punktgenau ins Zielgebiet geleitet werden. Global betrachtet sind 30% der Bestände überfischt, weitere 44% werden bis an die Grenze der vermuteten Regenerationsfähigkeit ausgebeutet. Da der meiste Fisch inzwischen von den Flotten der Entwicklungsländer gefangen wird, stoßen Bemühungen zum Schutz der Bestände dort auf den heftigsten Widerstand.

Krustentiere (*Crustaceen*), aber auch Fische werden bis heute mit Schleppnetzen gefangen, die man einfach über den Meeresboden schleift. Dabei wird ein strukturiertes Ökosystem nachhaltig geschädigt. Wie Photographien zeigen, bleibt eine Schneise der Verwüstung: Seeanemonen sind abgemäht, Korallen zerbrochen, Muscheln, Schwämme und andere Organismen von ihrer Unterlage abgerissen. Viele Bodenbewohner sind ihren Fraßfeinden jetzt schutzlos ausgeliefert. Die meisten Lebewesen sind damit überfordert, weil Störungen in diesem Ökosystem von Natur aus extrem selten sind. Da manche Arten eine Lebensdauer von bis zu 500 Jahren haben, erfordert der Aufbau vergleichbarer Strukturen lange Zeiträume.

Arzneimittel

Die Gefahr von Infektionen und damit von Totalausfällen ist in der Aquakultur ebenso groß wie in der Intensivmast von Schweinen oder Geflügel. In Teilen Asiens brach die Shrimpsproduktion durch Viruserkrankungen zeitweise völlig zusammen. Dort soll sich der jährliche Verlust durch Krankheiten auf 3 Mrd US-\$ belaufen. In der Aquakultur wird deshalb ein breites Spektrum von Wirkstoffen benutzt. Es ist nicht möglich, eine annähernd vollständige Übersicht über die Mittel zu erhalten. Auch gibt es große Unterschiede beim Chemikalieneinsatz - je nach Intensität der Kulturen.

Antibiotika und Chemotherapeutika

Wichtig für Shrimps sind elementares Kupfer, Nitrofurane, Sulfamerazin, Chinoline (v.a. Nalidixin, Oxolininsäure) und Chloramphenicol. Hummer werden z.B. mit Oxytetracyclin therapiert, Lachse mit Sulfadimethoxin, Ormetoprim, Florfenicol, Flumequin, Amoxicillin, Trimethoprim und Sulfadiazin, Benzylpenicillin, Dehydrostreptomycin und Quecksilbernitrat.

Desinfektionsmittel

dienen sowohl zur Entkeimung von Geräten, Transportbehältern und Anlagen vor dem Neubesatz als auch zur Desinfektion der Körperoberfläche von Tieren und Eiern. Die wichtigsten Mittel sind Hypochlorit, Salmiak, Natronlauge, Iodophore, Polyvinylpyrrolidon und Quarternäre Ammoniumverbindungen wie Benzalkoniumchlorid.

Antiparasitika

sind vor allem in Lachsfarmen zur Bekämpfung der Fischläuse von Bedeutung. Fischläuse sind winzige parasitische Krebse, die die Haut der Fische zerstören, was nicht zum Tod führt. Meist werden die Fische, aber auch die Eier, in ein Bad mit „Entlausungsmittel“ getaucht. Wirkstoffe: For-