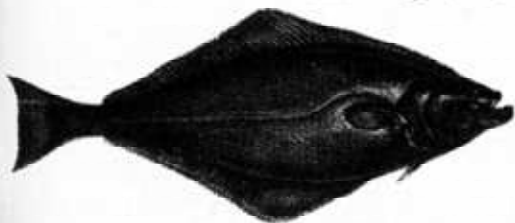


Alle Fische, die bei uns auf den Tisch kommen, enthalten Spuren oder auch gefährliche Mengen von DDT und Quecksilberverbindungen. Nach Berechnungen soll ein Viertel der DDT-Weltproduktion in den Ozean gelangen. Es zersetzt sich als besonders beständige Substanz erst nach Jahrzehnten. Im Meerwasser selbst findet man zwar einen verschwindend geringen Anteil von DDT, aber schon im Plankton, den mikroskopisch kleinen Pflanzen und Tieren des Meeres, ist es auf 0,04 ppm (Millionstel Gramm pro Kilo) konzentriert. Die von Plankton lebenden Fische weisen dann bereits eine Konzentration von 0,23 ppm auf, und die von Fischen lebenden größeren Fische eine von 1,24-2,7 ppm. Fischfressende Vögel enthalten schließlich 3,1 ppm (Seeschwalben) und 26,4 ppm (Kormorane). Ein Mensch, der sich hauptsächlich von Meeresprodukten ernährt, reichert in seinem Fettgewebe etwa den DDT-Gehalt dieser Vögel an.



Zur Zeit werden die jährlich in das Meerwasser abgeführten Quecksilberverbindungen auf 3.000-5.000 t geschätzt. Sie stammen hauptsächlich aus der Papierindustrie, wo das Quecksilber als Bleichmittel verwendet wird, und von Fabriken, die Chlor herstellen. Auch die Quecksilberverbindungen des Meeres werden über die Nahrungskette in den Fischen verstärkt. Der Mensch, als letztes Glied dieser Kette, weist wieder die größte Konzentration auf. Die physikalisch-technische Abteilung der Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung in Neuherberg fand z.B. in Aalen 17,78 ppm Quecksilber! In schwedischen Fischen wurden 1967 bis zu 5 ppm Quecksilber festgestellt, ihr Verkauf wurde verboten. In finnischen Robben wurden 62 ppm in den Muskeln und 138 ppm in der Leber festgestellt.

DDT ist wie Endrin, Dieldrin, Aldrin, eine chlorierte Kohlenwasserstoffverbindung und wird wie diese als Schädlingsbekämpfungsmittel (Biozid) verwendet. DDT gehört zu den weniger giftigen Bioziden dieser Gruppe, doch führt ein mit 15-20 Prozent darin enthaltenes Nebenprodukt, op-DDT, z.B. bei Vögeln und Säugetieren zu Un-

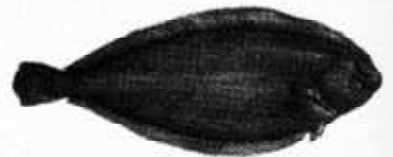


fruchtbarkeit. 2,0 ppm führen bei Meerestieren sofort zum Tod. Bei einer Anzahl von durch Karotten-DDT vergifteten Kindern stellte man Abmagerung, Abnahme des Vitamin A-Gehalts mit seinen Folgen (Austrocknung der Haut und der Schleimhäute, Nachtblindheit, Farbsehstörungen bis hin zur Blindheit) fest. Da DDT im Unterhautfett abgelagert wird, können hohe Konzentrationen

nen für lange Zeit getragen werden. Sobald aber Krankheit, Nahrungsmangel oder Streß eintritt, wird das Fettgewebe mobilisiert und damit das DDT. Dieses wird plötzlich zu einer starken toxischen, also vergiftenden Quelle und kann den Krankheitsverlauf verschlimmern oder verlängern. Außerdem können als Langzeitwirkung eine Veränderung der Erbanlagen und Verstärkung der Krebsdisposition nicht ausgeschlossen werden. Allein im Jahr 1968 starben in den USA an die 700.000 junge Lachse an DDT-Vergiftung.

Quecksilber wird in der Natur durch Mikroorganismen in das äußerst giftige Methylquecksilber umgewandelt. In dieser Form wird es vor allem von in Wasser lebenden Organismen aufgenommen. Deshalb sind die in der BRD jährlich bei der Chlorherstellung abfallenden 300 t Quecksilber besorgniserregend, die nahezu vollständig in die natürlichen Gewässer gelangen. 0,5 ppm Quecksilber, die in Raubfischen wie Forelle, Barsch, Hecht, Thunfisch und Schwertfisch öfters erreicht werden, gelten in den USA als Sicherheitsgrenze, wobei schon in Rechnung gestellt wird, daß die Amerikaner selten Fisch essen.

# Fisch



70 g Quecksilber genügen, um einen Menschen zu töten. Wer Fisch in gleichem Maße zu sich nimmt wie andere, bei uns beliebtere Speisen, z.B. Rind-

## Den Letzten beißt das DDT



fleisch, kann in einem Jahr mit Leichtigkeit 10-20 g ansammeln. Quecksilber wirkt, wie andere Schwermetalle, vor allem auf das Zentralnervensystem, es kommt zu Muskelschwäche, Verlust des Sehvermögens und Schädigung anderer Hirnfunktionen, zu teilweiser Lähmung, Bewußtlosigkeit und schließlich zum Tod. So starben anfang der 50-er Jahre an der japanischen Minamata-Meerresbucht 43 Menschen an Quecksilbervergiftung durch Fischgenuß. 73 Menschen wurden Dauerinvaliden. 1971 mußte in die BRD importierter Thunfisch aus dem Verkehr gezogen werden, weil sein Quecksilber-Gehalt eklatant hoch war. Aber die bei weitem überwiegende Dauer-Wirkung von kleinsten Quecksilbermengen, die wir ständig zu uns nehmen, dürfte einen permanenten Prozentsatz unserer Gesundheitsschädigung ausmachen. Inge