

Jod-Märchen entlarvt!

Nun auch amtlich!

Die These: "Deutschland - ein Jodmangelgebiet" wird vom Bundesumweltamt in Zweifel gezogen.

<http://www.gromach/news/Jod-Maerchen.htm>

Ein Zusammenhang zwischen Inhaltsstoffen im Trinkwasser und endemischem Kropf (Struma) wird bereits seit mehr als 100 Jahren in der Literatur diskutiert. In Deutschland herrscht seit Jahrzehnten die Ansicht vor, dass Jodmangel, insbesondere Jodmangel des Trinkwassers, die Ursache des endemischen (regelmäßig vorhandenen) Kropfes darstellt.

An der Ausschließlichkeit dieser Jodmangeltheorie werden in der Literatur wiederholt Zweifel geäußert. Diese Zweifel sind insbesondere darin begründet, dass Trinkwasser, selbst bei hohem Jodgehalt (10 bis 15 Mikrogramm/l) zu weniger als 10% an der menschlichen Jodversorgung Anteil hat, während der überwiegende Teil des aufgenommenen Jods aus der festen Nahrung kommt. Gebiete mit hoher Strumahäufigkeit, wie die ehemaligen DDR-Bezirke Suhl, Chemnitz und Gera, zeigen deutlich höhere Bodenjodgehalte als die strumaarmen Bezirke Neubrandenburg, Potsdam und Frankfurt/Oder.

Epidemiologische Untersuchungen haben schon vor 40 Jahren Beziehungen zwischen hohem Nitratgehalt des Trinkwassers und endemischem Kropf erkennen lassen, die in letzter Zeit durch gezielte epidemiologische Untersuchungen statistisch belegt werden konnten. Der Mechanismus beruht auf einer Konkurrenz zwischen Jod und Nitrat zugunsten der Nitrataufnahme, so daß daraus ein Jodmangel resultiert.

Im Tierversuch an der Ratte lassen sich bereits nach 12wöchiger Aufnahme von Trinkwasser, das 40 mg/l Nitrat enthält, frühe Stadien einer Struma nachweisen, die bei höherem Nitratgehalt noch stärker ausgeprägt sind. Erfahrungen, dass in Gebirgs- und Mittelgebirgsgebieten die endemische Struma deutlich häufiger vorkommt als in Niederungsgebieten, sowie Beobachtungen, dass in Strumagebieten keineswegs regelmäßig ein Jodmangel vorliegt und eine verbesserte Jodversorgung die endemische Struma nicht zum Verschwinden bringt, richteten die Aufmerksamkeit wieder auf kropfauslösende weitere Wasserinhaltsstoffe.

Hier knüpfen die neuen experimentellen Untersuchungen des Umweltbundesamtes (Forschungsstellen Bad Elster) an: Wasser mit einem Zusatz von 0,1% Huminsäure, die aus Torf gewonnen worden war - der DOC (= Dissolved Organic Carbon) solchen Wassers liegt zwischen 90 und 100 mg/l - führt nach 12wöchiger Verwendung als Trinkwasser zu nachweisbaren Veränderungen der Schilddrüse von Ratten; diese Veränderungen entsprechen denen einer euthyreoten (normale Schilddrüsenfunktion) und hypothyreoten (Unterfunktion) Struma.

Die Schilddrüsenhormongehalte des Serums so behandelter Tiere waren herabgesetzt. Gleiche Ergebnisse wurden mit einem natürlichen Wasser eines Hochmoores erzielt, dessen

DOC zwischen 42 und 81 mg/l lag. Die Struma auslösende Wirkung huminsäurehaltigen Trinkwassers beruht wahrscheinlich darauf, dass funktionelle Gruppen der Huminsäuren Jod sowohl in seiner elementaren Form als auch Jodid im Magen-Darmkanal binden. Damit kann weniger Jod aus dem Darm resorbiert werden, da Huminsäuren - vermutlich auf Grund ihrer Molekülgröße - nicht oder nur in Spuren aus dem Darm resorbiert werden.

Der Nachweis von Huminsäuren im Trinkwasser, insbesondere geringer Mengen, ist schwierig und sehr aufwendig. Als Orientierungshilfe bietet sich für die Praxis die Bestimmung des DOC an. Bei einem DOC- Gehalt des Trinkwassers von 2 mg/l kann mit einem Huminsäuregehalt von 2,5 mg/l gerechnet werden. Dieser Gehalt ist - bei einem durchschnittlichen Trinkwasserkonsum - in der Lage, 70 µg Jod zu binden, eine Menge, die etwa der mittleren täglichen Jodaufnahme in Deutschland entspricht. Unter praktischen Verhältnissen wird diese Menge jedoch geringer sein, da die Huminsäuren auch andere in der Nahrung enthaltene Spurenstoffe binden.

In Abhängigkeit von der Zusammensetzung der Nahrung kann huminsäurehaltiges Wasser zu einem sekundären Mangel an diesem nur in Spuren benötigten Element führen und die entsprechenden Störungen von Struktur und Funktion der Schilddrüse auslösen. (FG V 2.10)

Quelle: Jahresbericht des Bundesumweltamtes für 1994, S. 1197 zum Thema Wasser.
Übermittelt vom Biochemischen Verein e.V., Berlin.