

Pressemitteilung

Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt (Main)

Anne Hardy

03.03.2006

<http://idw-online.de/de/news149315>

Buntes aus der Wissenschaft, Forschungsergebnisse, Wissenschaftliche Tagungen
Biologie, Ernährung / Gesundheit / Pflege, Informationstechnik, Medizin, Meer / Klima, Umwelt / Ökologie
überregional

Hormonelle Störungen durch Umweltgifte

Bestimmte Umweltgifte stehen im Verdacht, das Hormonsystem von Mensch und Tier zu stören. Diese Zusammenhänge aufzuklären war die Aufgabe des EU-Projektes COMPRENDO unter Frankfurter Federführung. In einer Abschlusstagung am 17. März stellen die Wissenschaftler ihre Ergebnisse einer interessierten Öffentlichkeit vor.

Die als endokrine Disruptoren bekannten Umweltgifte verweiblichen die männlichen und vermännlichen die weiblichen Tiere. Sie vermindern die Fruchtbarkeit und stehen sogar im Verdacht, Hoden-, Prostata- und Brustkrebs zu verursachen. Seit Oktober 2002 fördert die Europäische Union mit insgesamt 20 Millionen Euro vier europäische Verbundprojekte, die diese Zusammenhänge untersuchen. COMPRENDO ist eines der Teilprojekte unter der Leitung von Dr. Ulrike Schulte-Oehlmann vom Frankfurter Fachbereich Biowissenschaften.

Die politisch und wissenschaftlich brisante Diskussion über endokrine Disruptoren begann vor etwa zehn Jahren. Auslöser war eine bis heute kontrovers beurteilte retrospektive Studie über die Spermiedichte in menschlichen Samenproben. Im Zeitraum zwischen 1938 und 1988 hatte sich die Spermiedichte bei den später geborenen Männern nahezu halbiert. Beunruhigend waren auch Untersuchungen an Fischen in englischen Gewässern: In durchschnittlich 13 Prozent der männlichen Tiere fand man Oozyten - Zellen, die zur Bildung von Eiern bestimmt sind. Weibliche Meeresmollusken entwickelten hingegen zusätzlich zu ihren Geschlechtsorganen einen Penis und Samenleiter. Inzwischen weiß man, dass dafür die in Schiffsfarben verwendeten Tributylzinn-Verbindungen verantwortlich sind. Sie sind seit Januar 2003 verboten. Früher waren sie ein Bestandteil der Antifoulingfarben, mit denen Schiffsrümpfe vor dem Bewuchs mit Algen, Muscheln und andere Tieren geschützt wurden.

Während bisher vor allem Substanzen mit einer östrogenähnlichen Wirkung untersucht wurden, konzentriert sich COMPRENDO (Comparative Research on Endocrine Disrupters) auf Substanzen mit androgenen und antiandrogenen Eigenschaften, die also eine ähnliche Wirkung wie männliche Geschlechtshormone haben oder deren Wirkung aufheben. Ziel des Projekts ist es einerseits, die Exposition des Menschen gegenüber endokrinen Disruptoren aufzuklären. Dies geschieht anhand von Blut- und Gewebeprobe sowie der Analyse von Nahrungsmitteln aus verschiedenen europäischen Ländern. Andererseits suchen die Forscher nach "Wächterarten" in der Natur, die anzeigen, welchen Grad der Verschmutzung ein bestimmtes Ökosystem erreicht hat. Wirbellose Tiere wie Krebse und Schnecken sind ideale Testsysteme, weil sie in großer Zahl in den gefährdeten Gewässern auftreten.

Im Rahmen von COMPRENDO wurden zwei Tests entwickelt, die für eine Anwendung auf der OECD-Ebene reif sind. "Das ist ein großer Fortschritt", erklärt Ulrike Schulte-Oehlmann, "denn bisher gibt es noch keine standardisierten und international anerkannten Testsysteme für endokrine Disruptoren". Die in Frankfurt verwendete Zwergdeckelschnecke und der im dänischen Lyngby eingesetzte Ruderfußkrebse haben den Vorteil, dass sie auch in Industrielabors ohne größeren Aufwand gehalten werden können.

Kontakt: Dr. Ulrike Schulte-Oehlmann, Department of Ecology & Evolution - Ecotoxicology, Siesmayerstrasse 70,
D-60054 Frankfurt, tel.:069-798-24850; Fax:069-798-24748.
E-mail: schulte-oehlmann@zoology.uni-frankfurt.de

URL zur Pressemitteilung: <http://www.comprendo-project.org>

