

MARGRET SCHLUMPF und WALTER LICHTENSTEIGER (Hrsg.), 2000. Hormonaktive Chemikalien. 335 Seiten. Verlag Hans Huber, Bern. Fr. 29.80. ISBN 3-456-83355-5.

Hormonaktive Chemikalien (endokrin aktive Chemikalien, Endokrine Disruptoren) sind zu einem zentralen Problem der Umwelttoxikologie geworden. Hormonähnliche Wirkungen einzelner Chemikalien, besonders gewisser Pestizide, sind zwar schon vor einiger Zeit beschrieben worden, das Gefährdungspotenzial hormonaktiver Stoffe wurde indessen erst in den letzten Jahren voll erkannt. Es erstreckt sich auf Menschen und Tiere, da die betroffenen Hormonsysteme (Steroidhormone) in vielen Lebewesen aktiv sind. Heute beschäftigen sich internationale Organisationen wie die OECD und die EU mit dieser Frage, internationale und nationale Forschungsprogramme wurden lanciert. Im Sommer 2000 bewilligte der Schweizer Bundesrat ein Nationales Forschungsprogramm. Im vorliegenden Buch legen internationale Experten in 12 Kapiteln dar, wie die Gefährdung des Menschen und seiner belebten Umwelt durch hormonaktive Chemikalien in Erscheinung treten kann. Die bis heute identifizierten hormonaktiven Chemikalien interferieren in erster Linie mit der Wirkung von Sexualhormonen (Sexualsteroiden: Estrogenen oder Androgenen). Auch Interaktionen mit Schilddrüsenhormonen sind beschrieben. Dementsprechend sind vor allem Störungen von Fortpflanzung und Entwicklung, Einflüsse auf die Entstehung bösartiger Tumoren und auf das Immunsystem zu erwarten. Bei wildlebenden Tieren sind Zusammenhänge zwischen solchen Störungen und der Belastung durch Fremdstoffe eindeutig nachgewiesen worden. Das einleitende Kapitel des Buches legt dar, welche Bedeutung hormonaktiven Chemikalien beim Artenverlust, der heute alarmierende Ausmasse angenommen hat, und bei Erkrankungen des Menschen zukommen könnte. Es folgt eine Darstellung der mancherorts noch gravierenden Probleme

der Pestizid-Entsorgung in Entwicklungsländern, für die spezielle FAO-Programme entwickelt wurden. Sehr gut dokumentiert sind Zusammenhänge zwischen Chemikalienbelastung und Fortpflanzungs- und Entwicklungsstörungen bei Reptilien (Alligatoren), Vögeln und marinen Säugern; sie werden in speziellen Kapiteln eingehend erörtert. Dagegen zeigt das Kapitel über Amphibien auf, wie wenig man über die Hintergründe des umfangreichen Artensterbens bei diesen Tieren weiss. Die Diskussion über eine Verminderung der Spermienzahlen beim Menschen hat die ganze Thematik erst richtig in die Öffentlichkeit getragen. Dabei sind andere auffällige Phänomene, wie die stete Zunahme von Hodenkrebs und Prostatakrebs und Änderungen im zahlenmässigen Verhältnis von Knaben- und Mädchengeburten in sehr sorgfältigen epidemiologischen Studien wesentlich zuverlässiger dokumentiert. Auch bei diesen Störungen werden Einflüsse in frühen Entwicklungsphasen vermutet, ein Zusammenhang mit Chemikalienexposition ist indessen nicht zuletzt wegen der langen Zeitspanne zwischen Embryonalentwicklung und Geschlechtsreife des Menschen bzw. dem Auftreten bösartiger Tumoren noch nicht nachgewiesen. Ein spezielles Kapitel, das die neueste Literatur bis ins Jahr 2000 berücksichtigt, ist der Wirkung von Hormonen auf die Genregulation und ihrer Bedeutung für die Embryonalentwicklung gewidmet und erläutert, auf welche Weise Fremdstoffe diese Prozesse stören können. Das preiswerte Buch vermittelt einen ausgezeichneten Einblick in die aktuelle Problematik der hormonaktiven Umweltchemikalien. Es ist mit zahlreichen erläuternden Abbildungen und Tabellen versehen. Dank seinen illustrativen Einzeldarstellungen und dem jedem Kapitel beigegebenen, umfangreichen Literaturverzeichnis eignet es sich als Basis für Unterrichtsveranstaltungen.

STEFAN DURRER