

Mutationen

Schmutzige Luft schädigt Erbgut



© Everett Kennedy Brown/EPA
Smog über dem Hafen von Kawasaki/Japan. Offenbar ist Smog nicht nur krebserzeugend, sondern führt auch zu Schäden im Erbgut

Luftverschmutzung führt bei männlichen Mäusen zu Veränderungen im Erbgut, die auch an die Nachkommen der Tiere weitergegeben werden. Mit dem Einbau von Partikelfiltern lässt sich dieser Effekt aber abmildern, berichtet ein Team kanadischer Wissenschaftler um Christopher Somers von der Universität Hamilton im US-Fachjournal "Science" (Bd. 304, S. 1008). Die Forscher weisen darauf hin, dass sich die Ergebnisse bislang nicht auf Menschen übertragen ließen.

Die Forscher setzten eine Gruppe von Mäusen zehn Wochen lang stark verschmutzter Luft in der Nähe von zwei Stahlwerken und einer Hauptverkehrsstraße aus. Eine weitere Gruppe lebte zwar an der gleichen Stelle, ihre Atemluft wurde aber von Partikelfiltern gereinigt. Zudem wurden Mäusekäfige mit und ohne Filter in eher ländlichen Gebieten platziert. Der Einsatz der Filter hat nach Angaben der Wissenschaftler das Risiko von Veränderungen in der DNA deutlich gesenkt.

Bei den Nachkommen der männlichen Mäuse, die mit Ruß und Staub stark belastete Luft eingeatmet hatten, fanden die Forscher doppelt so viele Tiere mit Veränderungen in der DNA, die sie von ihren Vätern geerbt hatten. Auf welchem Weg die mikroskopisch kleinen Partikel das Erbgut der Mäuse angreifen, sei noch nicht bekannt, berichten die Forscher. Ein anderes Forscherteam um Somers hatte jedoch bereits im Jahr 2002 beobachtet, dass Schmutzpartikel in der Luft das Erbgut schädigen können.

DPA , Meldung vom 13. Mai 2004, .stern.de

http://www.stern.de/wissenschaft/forschung/?id=524021&nv=hp_rt_a1