

Krebs im Atem

Hunde können offenbar Krebs riechen. Nun hoffen die Experten, künftig könnten elektronische Nasen die Krebsfrüherkennung verbessern.

chung keinerlei spezielles Geruchstraining absolviert. Während einer dreiwöchigen Vorbereitung waren sie darauf getrimmt worden, vor rund 15 Zentimeter langen Plastikzylindern, in die Krebskranke gepustet hatten, liegen zu bleiben. An Plastikbehältern mit dem Atem von Gesunden sollten sie dagegen nur schnuppern und dann zur nächsten Probe weiterlaufen.

Insgesamt 86 Lungen- und Brustkrebspatienten und 83 gesunde Kontrollpersonen bliesen in die Spezialtuben, die anschließend an beiden Enden verstopft und anonymisiert wurden. Weder Hunde-



PASSIONATE PRODUCTIONS / PINE STREET FOUNDATION

Labrador beim Riechtest: In 90 Prozent der Fälle lagen die Tiere richtig

Mediziner, die sich dem Kampf gegen den Lungenkrebs verschrieben haben, brauchen ein dickes Fell. Die mittlere Überlebenszeit beim Bronchialkarzinom ist in den vergangenen 20 Jahren von 7,4 auf 8,6 Monate gestiegen. Fünf Jahre nach der Diagnose sind nur noch rund zehn Prozent der Opfer unter den Lebenden.

Felix Herth, Lungenspezialist an der Thoraxklinik Heidelberg, kennt den wichtigsten Grund dafür: „Wir haben keine klinisch etablierte Früherkennungsmethode. Wenn die Leute mit Beschwerden bei uns auftauchen, können wir sie in den meisten Fällen nicht mehr heilen.“

Hilfe könnte jetzt vom Geruchsriese Hund kommen. Forscher von der Pine Street Clinic im kalifornischen San Anselmo und von der Polnischen Akademie der Wissenschaften haben in einer kontrollierten klinischen Studie erstmals nachgewiesen, dass die Vierbeiner Lungen- und Brustkrebs mit hoher Treffsicherheit erschnüffeln können – aus dem Atem der Kranken.

Die fünf Testhunde – drei Labrador-Retriever und zwei Portugiesische Wasserhunde – hatten vor Beginn der Untersu-

begleiter noch Wissenschaftler wussten, in welchen Zylindern die Atemluft der Kranken steckte.

Auch bei der Auswahl der Probanden hatten die Wissenschaftler sorgfältig darauf geachtet, dass die Ergebnisse nicht verfälscht werden konnten – etwa durch bereits angelaufene Chemotherapien oder durch unterschiedliche Rauch- und Essgewohnheiten der Teilnehmer.

Mehr als 12.000 Schnupperproben nahmen die Hunde im Dienst der Wissenschaft. Dann wurde Bilanz gezogen: Die Tiere lagen in rund 90 Prozent der Fälle richtig. Zuverlässig erschnüffelten sie den Krebs im Atem. Selbst bei solchen Teilnehmern, bei denen die Mediziner einen Tumor im frühen Stadium entdeckt hatten, ließ sie ihre Spürnase nicht im Stich. „Wir haben die Grenzen ihres Riechvermögens noch lange nicht ausgelotet“, glaubt Michael McCulloch, Leiter der Studie.

Was genau die Hunde wahrnehmen, können die Forscher derzeit nicht sagen. Doch sie vermuten, dass Krebszellen andere Stoffwechselprodukte freisetzen als gesunde Zellen: „Die Unterschiede zwischen diesen Geruchsmolekülen sind of-

fenbar so groß, dass Hunde sie mit ihrem feinen Geruchssinn registrieren“, erklärt der kalifornische Wissenschaftler.

Anekdotische Berichte, dass Hunde mit ihrer natürlichen Gabe Krebs beim Menschen erkennen könnten, kursieren schon seit Jahren in Medizin-Fachblättern. In den meisten beschriebenen Fällen hatten die Vierbeiner immer wieder angeregt an Muttermalen oder Hautveränderungen ihrer Besitzer herumgeschnuppert. Bei Untersuchungen durch Mediziner stellte sich anschließend heraus, dass es sich um bösartigen Hautkrebs handelte.

Britische Mediziner vom Amersham Hospital in Buckinghamshire erzielten vor kurzem auch Erfolg bei der Urinanalyse durch Vierbeiner. Sechs Hunde sollten an den Urinproben von insgesamt 144 Testkandidaten schnuppern und unter ihnen die 36 Teilnehmer mit Blasenkrebs erkennen. Die Trefferquote der Krebsschnüffler war dreimal so hoch wie die errechnete Zufallsquote.

„Hunde können darauf trainiert werden, eine spezielle Geruchssignatur für Blasenkrebs zu erschnüffeln“, glaubt Carolyn Willis, Leiterin der Studie. Die Arbeit wurde im angesehenen „British Medical Journal“ veröffentlicht. Begebenheit am Rande: Während der siebenmonatigen Trainingsphase hatten die Hunde immer wieder auf die Urinprobe eines als gesund geltenden Probanden angesprochen. Bei einer Nachuntersuchung stellte sich dann heraus, dass der Testteilnehmer einen winzigen Tumor an der rechten Niere hatte – auch der Kommentator des Fachblatts war angesichts dieser Diagnoseleistung verblüfft.



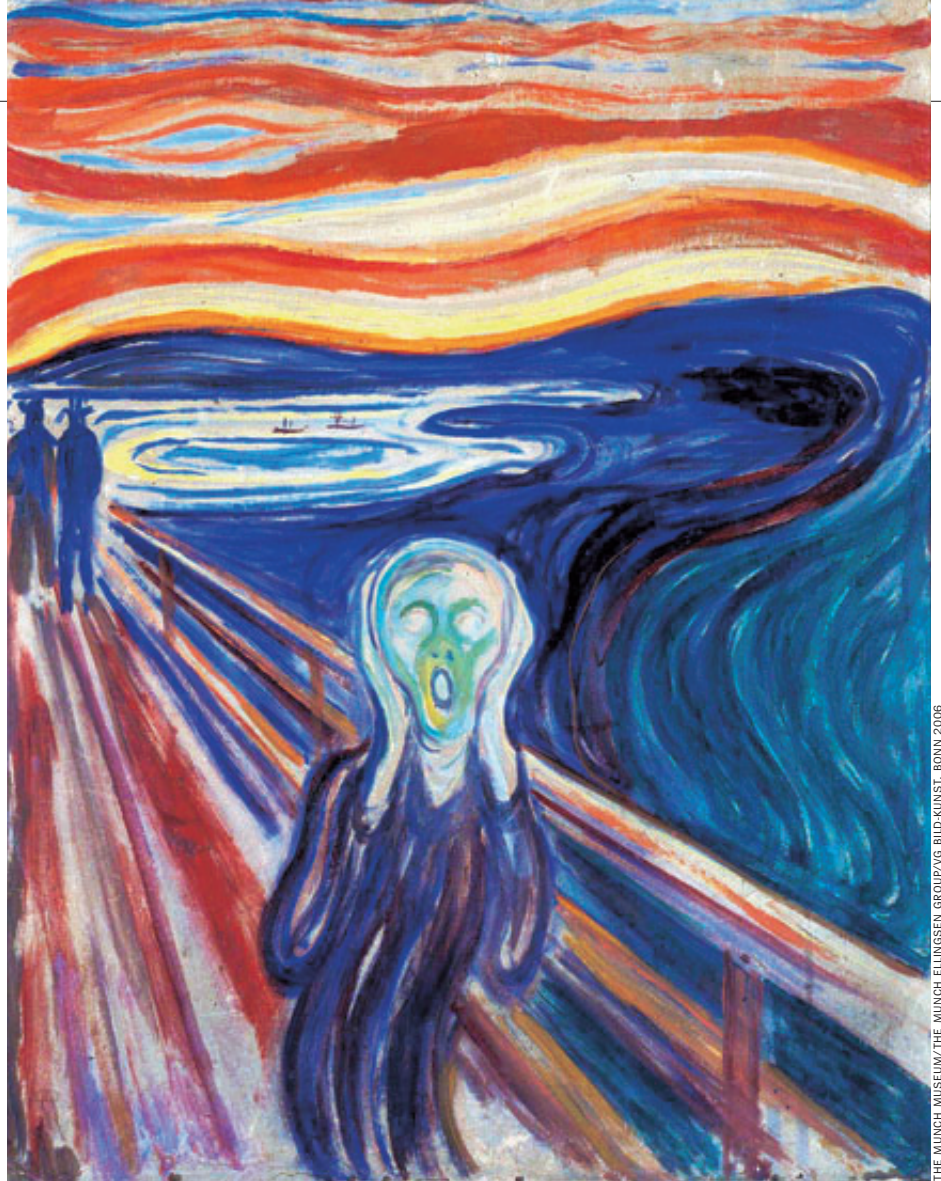
JOCHEN SIEGLE / POLARIS

Arzt McCulloch
Hund als Hilfe

Ist die Krebsfrüherkennung damit auf den Hund gekommen? Werden vor allem Lungenkrebsspezialisten demnächst vierbeinige Diagnostiker als Hilfskräfte rekrutieren? Wohl eher nicht: „Hunde verstehen wir manchmal schlecht“, erklärt Herth. Denkbar wäre es freilich, dass elektronische Nasen, wie sie in der Lebensmittelindustrie schon jetzt zur Qualitätskontrolle eingesetzt werden, die Suche nach dem olfaktorischen Fingerabdruck des Krebses eines Tages übernehmen könnten. „Dann gäbe es einen Printout, und den könnten wir lesen“, sagt der Heidelberger Mediziner.

Noch allerdings scheinen die Riechkünste des Hundes aller Technik überlegen zu sein. Bei einem japanischen TV-Mann etwa, der während der Krebsstudie an der Pine Street Clinic auftauchte, schlugen die Hunde wegen seines Atemprofils Alarm – die Ärzte diagnostizierten bei ihm daraufhin einen Lungentumor im frühen Stadium.

GÜNTHER STOCKINGER



THE MUNICH MUSEUM/THE MUNICH ELLINGSEN GROUP/AVG BILD-KUNST, BONN 2006

„Der Schrei“ von Edvard Munch (1893): „Wer ängstlich ist, ist sonst nichts mehr“

PSYCHOLOGIE

Dem Monster ins Auge sehen

Angst ist das wichtigste aller Gefühle, sagen Margot und Michael Schmitz. In zehn Sitzungen bringt das Therapeutenpaar Ängstlichen bei, den inneren Aufruhr in den Griff zu bekommen.

Der Aufzug ist nichts für Klaustrophobiker: eine Resopalkiste, eng wie ein Besenschrank. Automatisch schiebt sich die Metalltür zu – wapp – und rastet ein. Dann nichts. Stille. Augenblicke später schnurrt der Besucher wie eingesargt nach oben, ins Dachatelier zur Ordination von Margot und Michael Schmitz. Ordination bedeutet in Österreich: Praxis. Diese liegt im 4. Bezirk in Wien, ringsumher rissige Fassaden, Franz Schuberts Sterbezimmer ist fußläufig zu erreichen.

Vorbei an der Schlucht des Treppenhauses – es gibt Klienten, die diese zwei Meter nicht ohne helfende Hand bewältigen –, dann öffnet sich die Tür: helle, großzügige Räume, an den Wänden mo-

derne Kunst. Im Ordinationszimmer sachliche Ledersessel, ein Ficus wölbt sich über die Kleenex-Box auf dem Beistelltisch.

Platzangst etwa sei eine „banale Angelegenheit“, sagt Michael Schmitz. Es kommt vor, dass er mit einem schweißgebadeten Klienten zehnmal im Lift rauf- und runterfährt, bis der merkt: Er stirbt nicht. „Dann sehen wir nach, welche tiefere Angst dahintersteckt.“

Michael Schmitz ist Auslandskorrespondent des Zweiten Deutschen Fernsehens und, sozusagen im Zweitberuf, Psychologe und Angst-Coach. Seine Ehefrau Margot ist Professorin für Psychiatrie und Neurologie. Zusammen haben sie eine Art Handbuch für jedermann ge-