



BSE-krankes Rind (in Großbritannien)

TIERMEDIZIN

Ende der Rinderseuche

Es war der größte Lebensmittelskandal in der Geschichte des Inselreichs: Rund 184 000 Rinder verendeten in Großbritannien seit Mitte der achtziger Jahre an der Rinderseuche BSE. Auch Menschen haben sich wahrscheinlich mit dem BSE-Erreger angesteckt; bislang 151 von ihnen starben in Großbritannien an der neuen Variante der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (vCJK) – allerdings von Jahr zu Jahr weniger. Bei Rind und Mensch ist ein Ende der Seuche absehbar. Jetzt erklären die Briten die Krise offiziell für beendet: Am ver-

gangenen Montag wurde ein Gesetz außer Kraft gesetzt, das seit 1996 die Verwertung von Rindern untersagt hatte, die älter als 30 Monate sind. Auch deren Fleisch sei inzwischen sicher, erklärten die Gesundheitsbehörden Großbritanniens und der Europäischen Union. Anfang 2006 könnte zudem das EU-Exportverbot für englisches Rindfleisch fallen. Was für die britischen Rinderzüchter Grund zur Freude ist, erfüllt manche Wissenschaftler mit Sorge. „Wir wissen immer noch nicht, wie gefährlich BSE tatsächlich für den Menschen ist“, erklärt der

Göttinger Neuropathologe Walter Schulz-Schaeffer. Die Inkubationszeit für vCJK sei „länger, als wir das BSE-Problem überhaupt kennen“. Gleichwohl müsse Großbritannien inzwischen keinen Sonderstatus mehr bei der Seuchenbekämpfung haben, denn seit Jahren gehen dort die Infektionszahlen bei Rindern kontinuierlich zurück. Doch Schulte-Schaeffer warnt vor allzu großer Sorglosigkeit: „Die Entwicklung in Großbritannien dürfen wir nicht als Signal verstehen, auch unsere Bestimmungen zu lockern.“ In Deutschland müssen alle Rinder, die älter als 24 Monate sind, nach dem Schlachten auf BSE untersucht werden; einen verlässlichen Test für lebende Tiere gibt es nicht.

HIRNFORSCHUNG

Gentest für Rechtschreibschwache?

Der Marburger Kinder- und Jugendpsychiater Gerd Schulte-Körne über erbliche Ursachen der Legasthenie

SPIEGEL: Sie haben zusammen mit deutschen und schwedischen Kollegen erstmals den direkten Zusammenhang zwischen einem Gendefekt und einer schweren Form der Lese-Rechtschreib-Schwäche nachgewiesen. Ist damit die Ursache der Legasthenie geklärt?

Schulte-Körne: Es gibt dafür nicht nur einen isolierten Grund. Wir konnten aber zeigen, dass die betroffenen Kinder häufig eine veränderte Form eines bestimmten Gens auf Chromosom 6 tragen. Und man weiß, dass gerade dieses Gen eine wichtige Rolle in der vorgeburtlichen Entwicklung spielt – nämlich bei der Verschaltung von Nervenzellen im Gehirn.



Schulte-Körne

SPIEGEL: Sollen Schulen künftig einen Gentest statt der Legasthenie-Bescheinigung fordern?

Schulte-Körne: Bestimmt nicht. Aber mit unserer Entdeckung kann man Risiko-Kindern schon im Kleinkindalter helfen. Solche Kinder könnten ganz früh gezielte Förderprogramme bekommen, zum Beispiel ihre Wahrnehmung trainieren. Bisher setzt die Therapie erst ein, wenn sich in der Schule die gesamte Symptomatik mit all ihren Schwierigkeiten längst entwickelt hat.

SPIEGEL: Eine einzige Genveränderung soll diesen Aufwand rechtfertigen?

Schulte-Körne: Wir hoffen, dass wir schon bald noch weit mehr über die genetischen und neurobiologischen Ursachen der Lese-Rechtschreib-Schwäche wissen, denn mit Wissenschaftlern aus ganz Europa bauen wir gerade die weltweit größte Datenbank zu dem Thema auf. Wir wollen erforschen, welche Gene bei der Entstehung der Legasthenie zusammenwirken und welchen Einfluss das soziale Umfeld hat.



HOLGER OTTO / REUTERS

Tornado

ENERGIE

Sturm säen, Strom ernten

Die gewaltigen Kräfte, mit denen ein Tornado wütet, will ein kanadischer Tüftler zur Energiegewinnung nutzen: Im US-Bundesstaat Utah hat der Ingenieur Louis Michaud den Prototypen eines künstlichen Wirbelsturms getestet. Das Grundprinzip ähnelt einem Thermikkraftwerk, bei dem ein riesiger Kamin im Zentrum eines Glashauses steht. Wenn Sonnenlicht den Boden unter dem Glas erwärmt, steigt die Luft im Kamin nach oben. Dabei entsteht Aufwind, den Turbinen in elektrische Energie umwandeln. Die Leistung solcher Kraftwerke ist allerdings durch die Kaminhöhe begrenzt. Michauds Idee: Warme Luft wird am Boden eines zylinderförmigen Gebäudes zusätzlich verwirbelt – ein künstlicher Sturm entsteht. Dabei entwickelt sich eine weit größere Kraft als beim Thermikkraftwerk. Bislang ließ Michaud seinen künstlichen Tornado erst in einem Zylinder von zehn Meter Durchmesser entstehen. Im künftigen Kraftwerk soll ein mächtiger Sturm in einem Kamin mit 200 Meter Durchmesser toben.