

Dr. Christoph Beiglböck

**K**aum eine Tierkrankheit hat in den letzten Jahrzehnten ein so starkes öffentliches Interesse geweckt wie der „Rinderwahnsinn“. Über Monate war BSE das Thema in Zeitungen, Funk und Fernsehen. Das Spektrum reicht von Panikmache, übertriebener Beschwichtigung bis hin zu schlichten Unwahrheiten. Bundeslandwirtschaftsminister Karl Heinz Funke stolperte als prominentester Vertreter der Polit-Garde über BSE und letztlich sorgte der Wahnsinn dafür, dass Deutschland erstmals in seiner Geschichte ein Verbraucherschutzministerium hat.

BSE bei Rindern, Scrapie bei Schafen, die Creutzfeld-Jakob-Krankheit des Menschen und andere Krankheiten gehören zur Gruppe der sogenannten Transmissiblen Spongiformen Enzephalopathien (TSE), wörtlich übersetzt: „Übertragbare schwammförmige Gehirnkrankungen“. Sie sind seit langem bei Mensch und Tier bekannt, die Schafkrankheit Scrapie bereits seit dem 18. Jahrhundert. Der Ausdruck „schwammförmig“ bezieht sich auf die nur im Mikroskop erkennbaren Veränderungen im Hirn, das ein löchriges, an einen Schwamm erinnerndes Aussehen annimmt.

**Einer breiten Öffentlichkeit** wurden diese sonst eher selten auftretenden Krankheiten erst durch den seit Mitte der 80er Jahre in Großbritannien und Kontinentaleuropa grassierenden „Rinderwahnsinn“ bekannt. Das enorme Interesse an dieser Tierkrankheit ist auf die mögliche Übertragung auf den Menschen, den großen (vieh-)wirtschaftlichen Schaden und den ungewöhnlichen Krankheitserreger, der sich von den klassischen Krankheitsverursachern – Bakterien, Viren und Parasiten – völlig unterscheidet, zurückzuführen. Als Erreger werden sogenannte Prione vermutet. Prione sind Eiweißmoleküle, die auch im gesunden Nervensystem zu finden sind, im krankmachenden Zustand jedoch eine veränderte räumliche Struktur aufweisen. Sie sind extrem widerstandsfähig gegenüber den üblichen Desinfektionsmaßnahmen.

Das Auftreten der Transmissiblen Spongiformen Enzephalopathien wird bei einigen Formen jedoch auch durch erbliche Veran-

In einem relativ eng begrenzten Gebiet Nordamerikas werden auch Wapitis von einer BSE-ähnlichen Krankheit befallen

BSE – EINE GEFAHR FÜR HEIMISCHES WILD?

# DER WAH





# NSINN

Für den Jäger, der sich angesichts BSE – aktuell in den Medien durch die Maul- und Kauenseuche in den Hintergrund gedrängt – Sorgen um die heimischen Wildwiederkäuer macht, ist es schwer, sich im Durcheinander von seriöser Berichterstattung und „konstruiertem Weltuntergang“ zurechtzufinden. Für zusätzliche Verunsicherung sorgten Meldungen über eine BSE-ähnliche Krankheit bei wildlebenden nordamerikanischen Hirschen. WILD UND HUND gibt im Folgenden einen Überblick über BSE und ähnliche Erkrankungen sowie ihre Bedeutung für das Schalenwild.



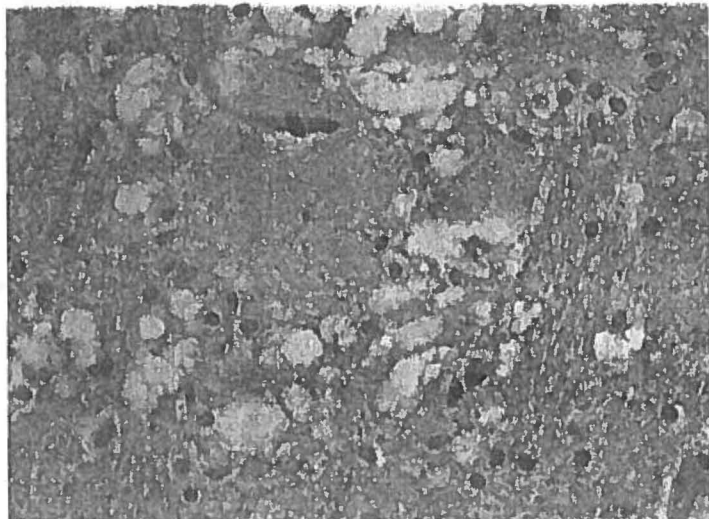
lagungen begünstigt, einige werden sogar dadurch hervorgerufen. Allen TSE-Krankheiten sind die extrem langen, Monate bis Jahre währenden Inkubationszeiten, d. h. die Zeitspanne von der Aufnahme des Erregers bis zum Ausbruch der Krankheit, ihr stets tödlicher Verlauf und die typischen Veränderungen im Hirn gemeinsam.

Betroffen sind Mensch und Tier. Die bekannteste TSE des Menschen ist die Creutzfeld-Jakob-Krankheit (CJK). Sie tritt meist zwischen dem 55. und 75. Lebensjahr auf. Pro Jahr wird derzeit etwa ein CJK-Fall auf eine Million Einwohner registriert. Die Patienten zeigen Ängstlichkeit, Wahnideen, unkoordinierte Bewegungen und Zittern. Seit 1996 ist eine neue Form der CJK bekannt (vCJD, variant Creutzfeld-Jakob-Disease) an der in Großbritannien bis zum Januar 2001 etwa 90 Personen erkrankten. Die betroffenen Patienten sind durchschnittlich jünger und die Krankheits-Symptome weichen von denen der ursprünglichen CJK ab. Es gilt als wahrscheinlich, dass diese Form der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit durch den Verzehr von BSE-Fleisch ausgelöst wird.

**Bei Tieren ist Scrapie** fast weltweit bei Schafen und Ziegen verbreitet. Die Übertragung erfolgt hauptsächlich durch Kontakt mit erregerehaltigen Nachgeburten, eine Infektion des Lammes im Muttertier scheint möglich. Erbliche Dispositionen können eine Infektion begünstigen. Nach einer Inkubationszeit von einigen Monaten kommt es zu Erscheinungen wie Juckreiz, Zittern, Zähneknirschen, Schreckhaftigkeit, unkoordinierter Fortbewegung und Schwäche, gegen Ende der Erkrankung zu Schlucklähmungen und Festliegen. Die am toten Tier festgestellten Veränderungen gleichen denen bei anderen TSE. Behandlungsmöglichkeiten für erkrankte Tiere gibt es nicht. Entgegen anderslautenden Meldungen ist auch Muffelwild für Scrapie empfänglich, bisher bei den Wildschafen aber nur in Großbritannien aufgetreten.

**Die Bovine Spongiforme** Enzephalopathie, so der exakte Name von BSE, ist eine seuchenhaft verlaufende Erkrankung bei Rindern. Seit dem ersten Auftreten im Jahr 1986 wurden über 182 000 Fälle registriert, vor allem in Großbritannien, aber auch in Irland, Portugal, der Schweiz, Frankreich, Belgien, Deutschland und weiteren Staaten. Als Ursache wird die Verfütterung von Tiermehl vermutet, das aus mit Scrapie infizierten Schafen oder aus an BSE

**Schwammförmiges Gehirn eines Stückes mit CWD. Die weißen Löcher in der Hirnsubstanz sind deutlich zu erkennen**



erkrankten Rindern hergestellt worden war. Ende der 70er Jahre war das Herstellungsverfahren von Tiermehl in Großbritannien aus wirtschaftlichen Gründen geändert worden – niedrigere Temperaturen und geringerer Druck – wodurch der Erreger nicht mehr unschädlich gemacht wurde. Es existieren jedoch auch andere Hypothesen zum Auftreten der Erkrankung, die jedoch samt und sonders nicht bewiesen sind.

**Der mögliche Übergang** des Erregers von Kühen auf ihre Kälber gilt als wahrscheinlich, eine Übertragung zwischen den Tieren ist aber auszuschließen. Auch bei der BSE kommt es nach einer Inkubationszeit von durchschnittlich vier bis fünf Jahren zu Erscheinungen wie Übererregbarkeit, Zittern, Ängstlichkeit, Schwanken, Niederstürzen und schließlich zum Tod. Bis heute gibt es keine Tests zur Feststellung der Krankheit bei lebenden Tieren, Forschungen dazu laufen aber auf Hochtouren, so dass ein Testverfahren bald zur Verfügung stehen sollte. Seit kurzem existiert ein einigermaßen zuverlässiger Test, mit dem innerhalb von zwölf Stunden eine Diagnose am Hirnmaterial verendeter oder getöteter Rinder möglich ist, auch bevor sie deutliche äußere Anzeichen der Krankheit zeigten.

**Anfällig für BSE sind** neben Hausrindern auch verschiedene exotische Wildwiederkäuer wie z. B. mehrere Antilopenarten und Bisons. Heimische Schalenwildarten sind aber mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht gefährdet. Bis heute ist kein einziger Fall in Europa aufgetreten, obwohl gerade in Großbritannien, wo die Gatterhaltung von Schalenwild sehr verbreitet ist, wahrscheinlich viele Wildwiederkäuer Zugang zu verseuchtem Tiermehl hatten. Es spricht also vieles dafür, dass hier eine sogenannte Speziesbarriere besteht, d. h. dass beispielsweise Rot- und Rehwild nicht für BSE empfänglich sind. Eine Übertragung von BSE auf heimische Wildarten durch Kontakt mit mögli-

cherweise erkrankten Rindern ist zudem auch theoretisch höchst unwahrscheinlich, da BSE nach heutigem Wissensstand nicht direkt von Tier zu Tier weitergegeben werden kann. Wildfleisch kann somit als unbedenklich angesehen werden.

**In Großbritannien gingen** auch etwa 100 Haus- bzw. Wildkatzen aus Zoologischen Gärten an einer BSE-ähnlichen Erkrankung ein. Aufgrund der Tatsache, dass diese Tiere u. a. mit rohen Schlachtabfällen gefüttert wurden, muss angenommen werden, dass hier die Erkrankung vom Rind auf die Katze übergegangen ist.

Die Transmissible Nerz Enzephalopathie ist eine seit 1947 hauptsächlich in den USA spontan auftretende Erkrankung von in Pelztierfarmen gehaltenen Nerzen. Krankheitsverlauf und Sektionsbefund gleichen den bei anderen TSE-Formen beobachte-



## Der Autor

Dr. Christoph Beiglböck ist seit Juli 2000 Mitarbeiter am Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie der Veterinärmedizinischen Universität Wien. Seine aktuellen Forschungsgebiete umfassen: Wildtierkrankheiten und -pathologie, Altersbestimmung bei Wildtieren, Immobilisation und Narkose bei Wildtieren, Ökotoxikologie, Auswirkung der Umweltkontamination auf Wildtiere. Prof. Dr. Elisabeth S. Williams (Universität Wyoming) stellte dankenswerterweise die Bilder des erkrankten Großohr-Tieres und des BSE-Gehirns zur Verfügung. Weiterführende Literatur ist bei Dr. Beiglböck am Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie der Veterinärmedizinischen Universität Wien, Savoyenstraße 1, A-1160 Wien (Österreich) erhältlich.





An CWD erkrankter weiblicher Großohrhirsch – Abmagerung, struppige Decke und Speicheln sind typische Symptome

ten Veränderungen. Als Ursache wird ebenfalls die Verfütterung von Scrapie- und/oder BSE-verseuchtem Tiermehl angenommen.

In den USA tritt in einem sehr eng begrenzten Gebiet eine ebenfalls durch Prione verursachte Erkrankung bei Hirschen auf, die sogenannte Chronic Wasting Disease (CWD, „Chronisch Zehrende Hirschkrankheit“). Fälschlicherweise ist sie auch als „Elchwahnsinn“ bezeichnet worden, was auf einen Übersetzungsfehler zurückzuführen ist, da im amerikanischen Sprachgebrauch das englische Wort „elk“ Rothirsch oder Wapiti bedeutet. Elchwild ist nicht betroffen. Die Krankheit wurde erstmals im Jahr 1967 bei in Gattern gehaltenen Großohrhirschen und Großohr-Weißwedelhirschen beobachtet. In den darauf-

folgenden Jahren konnte sie auch beim Wapiti, Schwarzwedelhirsch und Weißwedelhirsch festgestellt werden. Entgegen anderslautenden Meldungen (auch in der Jagdpressel) tritt die CWD auch in freier Wildbahn auf und stellt in den betroffenen Gebieten ein ernstzunehmendes Problem für die Wildbestände dar.

**Die Verbreitung der CWD** ist weitgehend auf ein kleines Gebiet in den US-amerikanischen Bundesstaaten Colorado, Wyoming und Nebraska begrenzt. Meist sind Großohrhirsche betroffen. Fälle in anderen Gebieten (z. B. in Kanada) wurden ausschließlich bei Wild beobachtet, das aus den genannten Gebieten importiert worden war bzw. bei dessen Kontakttieren.

Sowohl Hirsche als auch Tiere ab einem Alter von zwei Jahren können erkranken.

Nach einer etwa zweijährigen Inkubationszeit sind folgende Symptome zu beobachten: Nervale Erscheinungen wie Unsicherheiten beim Ziehen, Zittern, Vertrautheit gegenüber Menschen, Absondern vom Rudel, Übererregbarkeit oder Teilnahmslosigkeit, struppige Decke, Hängenlassen von Haut und Lauschern, starkes Speicheln sowie Abkommen im Wildbret. Die Krankheit endet wie alle TSE stets tödlich. Die pathologische Untersuchung ergibt wiederum die für alle TSE typischen Veränderungen im Gehirn.

Wodurch es zum Ausbruch der CWD kam und warum sie auf einen relativ kleinen geographischen Bereich beschränkt ist, bleibt unklar. Da nicht angenommen wird, dass das Wild Zugang zu landwirtschaftlich produziertem tierischen Eiweiß hatte, ist ein Ausbruch der Erkrankung durch kontaminierte Äsung, wie es auch bei BSE diskutiert wird, höchst unwahrscheinlich, ebenso ein Übergang der Schafkrankheit Scrapie auf die Hirsche.

Nach neuesten Untersuchungen an über 5000 Stücken in Colorado und Wyoming sind fünf Prozent der Großohrhirsche, zwei Prozent der Weißwedelhirsche und 0,5 Prozent der Rocky Mountain-Rothirsche (Wapiti) von der Krankheit betroffen. Allerdings stiegen diese Zahlen bis

**KAHLES**  
gegr. 1898  
Austria

# Helia Compact

mit Leuchtbildschirm

CB 3-12x56

**schon ab 1.190,-**  
(ohne Abb. - Art.-Nr. 61243)

Frankonia Jagd - offizielle Kahles-Vertretung für Deutschland seit 1958

## Jagd

Versandadresse: 97064 Würzburg Telefon 093 02 / 20 86  
Telefax 093 02 / 2 09 02 00 Und in unseren Filialen.

**Helia Compact-Vorteile auf einen Blick:**

- Über 30 Prozent größeres Sehfeld als die klassische Helia-Reihe bei exzellenter Randschärfe!
- 110 Stunden Leuchtdauer bei mittlerer Einstellung
- helle, brillante und farbgetreue Abbildung durch neu berechnete Optik
- Lichttransmission bis zu 99,5% pro Glas/Luftfläche durch AMV-Mehrfachvergütung
- Gehäuse aus einem Stück
- schußfest, wasserdicht und staubdicht
- Oberfläche matt eloxiert

Lieferbare Visoren für die Modelle 7x56, 8x50, 8x56, 1,5-6x42, 2,5-10x50, 3-12x56.

4-NK

4-NP

1-ND

## Der absolute Wahnsinn

Angesichts der Maul- und Klauenseuche (MKS) in Europa ist die Diskussion um den Rinderwahnsinn fast verstummt. Ist die Gefahr für Mensch und Tier gar gebannt? Ist BSE besiegt? Keinesfalls! Aber ein anderer Wahnsinn – fast weltweit, besonders aber in Europa und ganz besonders in Westeuropa, verbreitet – stellt die CWD weit in den Schatten. Zeigt der Fortgang doch einmal mehr und immer deutlicher, wie die Medien, in erster Linie Funk und Fernsehen unseren Alltag prägen und bestimmen. „Schlechte Nachrichten sind gute Nachrichten“ ist ein ebenso bedauerliches wie gefährliches Motto der Branche.

Je mehr Tote umso besser, und je höher die Flammen über den brennenden Bergen von Tierkadavern auf dem Bildschirm lodern, umso wortreicher und inhaltsloser wird die Berichterstattung – Bilder sprechen für sich. Gäbe es in Deutschland die Todesstrafe, würden sicherlich einige Fernsehstationen Millionen bieten um die Live- und Exklusiv-Übertragungsrechte direkt am elektrischen Stuhl festschreiben. Anschließendes Interview mit dem Henker versteht sich von selbst. Würde es in Zeiten von „Big Brother“ und „GirlsCamp“ jemanden wundern?

Die Gesprächsthemen in Deutschland sind längst fern- und quotengesteuert. Und je hysterischer die Berichterstattung erfolgt, je weiter die Ängste der Menschen geschürt werden, umso heftiger fallen die politischen Reaktionen aus. Überkommt Sie, liebe Leserinnen und Leser, nicht auch schon manchmal der Eindruck, dass eine Kuh oder ein Schwein, eine Ziege oder ein Schaf nicht mal mehr schief aus der Box, dem Melkstand oder von der Köppl gucken kann, ohne dass der komplette Bestand und (mindestens) die der unmittelbar angrenzenden Betriebe möglichst noch am selben Tag gekeult werden?

Niemand will die MKS oder BSE verharmlosen. Beide können verheerende wirtschaftliche Folgen nach sich ziehen und die BSE über die Creutzfeldt-Jakob-Krankheit offenbar gar Menschenopfer fordern. Doch Hysterie und Panik waren noch nie gute Ratgeber und die Keule allein kein Heilsbringer.

Was passiert wohl, wenn der Seuchenzug der MKS erst abgeebbt ist und geeignete Mittel zur Bekämpfung der BSE gefunden sind. Vielleicht wird ja die Tollwut eximiert. Ein einziger Fuchs mit Schaum vorm Fang, am besten verbissen im Stacheldraht – live im Fernsehen. Einige Interviews mit „betroffenen“ Passanten und los geht's: „Hast du das mit dem kranken Fuchs gesehen? Ist er bel...“. Und schon kommt die Quote wieder! Andreas David



Wie der Wapiti erkranken in einem kleinen Areal der US-amerikanischen Bundesstaaten Colorado, Wyoming und Nebraska auch wildlebende Weiß- und Schwarzwedelhirsche an der CWD

auf 15 Prozent in einigen Gebieten, was auf eine sehr unterschiedliche räumliche Verteilung der CWD schließen lässt. Einige Wissenschaftler gehen von einem jährlichen Zuwachs der Erkrankung von etwa einem halben Prozent aus, was einen starken Einfluss auf die Hirschbestände haben könnte, falls keine geeigneten Bekämpfungsmaßnahmen gefunden werden.

**Anders als bei den übrigen TSE** wird die Erkrankung hauptsächlich durch direkten Kontakt weitergegeben. Als möglicher Übertragungsweg wird eine Infektion über Sekrete bzw. Exkrete (Speichel, Lozung, Harn) erkrankter Stücke vermutet. Einer Übertragung vom Tier auf das Kalb bereits vor dem Setzen wird hingegen nur eine geringe Bedeutung beigemessen. Auch bei der CWD scheinen erbliche Veranlagungen mitbestimmend für die Empfänglichkeit und die Ausbildung der Krankheit zu sein. Spezielle ökologische Bedingungen im Lebensraum der an CWD erkrankten Tiere werden als mögliche begünstigende Faktoren diskutiert.

Die Diagnose der CWD ist nur aufgrund einer Untersuchung am eingegangenen oder erlegten Stück sicher möglich. Wie bei allen anderen TSE ist momentan keine Therapie bekannt. Es besteht auch keine Möglichkeit einer Schutzimpfung oder ähnlicher Vorbeugemaßnahmen. Mehrere Bundesstaaten der USA betreiben Überwachungsprogramme in den jeweiligen Beständen.

**Die Gefahr einer Übertragung** auf den Menschen scheint gering zu sein. Für die Jagd in den betroffenen Gebieten empfiehlt die Jagdbehörde des Bundesstaates Colorado aber Vorsichtsmaßnahmen wie das Tragen von Handschuhen beim Aufbrechen von Wild, sorgfältiges Ausweiden, gründliches Waschen von Geräten und Händen, Verzicht auf den Konsum und die

Verarbeitung von potentiell ansteckenden Geweben wie Hirn, Rückenmark, Lichtern, Milz und Lymphknoten erlegter Stücke. Offensichtlich krankes Wild sollte der staatlichen Jagdbehörde gemeldet werden, die daraufhin meist den Abschuss und eine pathologische Untersuchung veranlasst.

Die Schlachtung von 1700 in Gattern gehaltenen Hirschen in der kanadischen Provinz Saskatchewan Ende letzten Jahres war eine Vorsichtsmaßnahme der kanadischen Regierung zur Verhinderung einer Ausbreitung der CWD, die durch Importe von lebenden Hirschen aus den USA auch bei Wild in dieser Provinz festgestellt wurde.

**Was den europäischen Raum** betrifft, so kann von einer sehr geringen bis nicht vorhandenen Bedeutung der CWD ausgegangen werden, da die Krankheit fast ausschließlich in einem relativ kleinen Gebiet in Nordamerika auftritt. Von einem Import von Wild aus diesem Raum nach Europa ist aber dringend abzuraten, genauso von der Einfuhr von Jagdtrophäen, da nicht sicher ist, ob die üblichen Behandlungsmethoden (Auskochen, Bleichen) den Erreger abtöten. Ein Zusammenhang zwischen der CWD und der in Europa selten bei Rot- und Muffelwild auftretenden Kreuzlähme besteht sicher nicht. Die Symptome der Kreuzlähme weichen zum Teil erheblich von denen der CWD ab. Außerdem finden sich bei der Kreuzlähme nicht die für die CWD und ähnliche Erkrankungen typischen Veränderungen im Hirn.

Die Beachtung des Verbots der Verfütterung von Tiermehl an Wiederkäuer, die Überwachung von Wildbeständen auf Krankheitsanzeichen und die Einsendung von verdächtigem Fallwild bzw. krank erlegten Stücken an die entsprechenden Untersuchungsstellen sollten aber auch hierzulande selbstverständlich sein und als Ausdruck einer waidgerechten Jagdausübung verstanden werden. 