

## Degenerative Myelopathie

Die canine degenerative Myelopathie ist derzeit ein heiß diskutiertes Thema in Deutschland. In der letzten Zeit konnte ich vermehrt feststellen, dass die Unwissenheit mancher Züchter, die ihr Halbwissen als Wahrheit verbreiten, zu Unsicherheit bei vielen anderen Züchtern führt und führte. In Amerika brach diese DM-Hysterie bereits vor drei Jahren aus. Inzwischen ist sie auch bei uns in Europa angekommen.

Wenn Studien gemacht wurden und ein neuer Gentest auf den Markt kommt, sind die Züchter aufgeschreckt und überreagieren teilweise leider auch. Gentests sollen uns in der Zucht helfen, und das tun sie auch.....vorausgesetzt man geht vernünftig mit den Resultaten um!

### **Was ist die Degenerative Myelopathie?**

Die canine degenerative Myelopathie (DM) ist eine langsam fortschreitende, neurologische Erkrankung. Es kommt zu einer Zerstörung des Myelins (Nervenhülle) im Rückenmark in der Höhe der Brust- und Lendenwirbel.

Die Erkrankung führt zu Bewegungsstörungen - betroffene Hunde entwickeln allmählich unkoordinierte Bewegungen der Hinterhand, haben eine gestörte Eigenwahrnehmung und gestörte Reflexe. Wenn die Erkrankung weiter fortschreitet, weitet sie sich auf die vorderen Gliedmaßen aus und führt zur Lähmung. Die Diagnose wird in der Regel durch ein Ausschlussverfahren gestellt. Differenzialdiagnosen wie z.B. Bandscheibenvorfall, Rückenmarksinfarkt, Cauda-Equina-Syndrom und Tumore müssen durch entsprechende Untersuchungen ausgeschlossen werden. Im Gegensatz zu den anderen hier erwähnten Erkrankungen ist die DM nicht schmerzhaft. Sie entwickelt sich etwa ab dem 8. Lebensjahr.

### **Die Forschung**

Ein amerikanisch-schwedisches Forscherteam hat vor einiger Zeit einen genetischen Risikofaktor für degenerative Myelopathie beim Welsh Corgi und einigen anderen Hunderassen entdeckt. Es handelt sich um die Mutation des SOD1-Gens, die als Hauptrisikofaktor für diese Erkrankung gilt. Es hat sich jedoch gezeigt, dass beispielsweise beim Hovawart noch weitere genetische Risikofaktoren vorhanden sein müssen, bevor sich eine degenerative Myelopathie entwickelt.

**Das bedeutet also, dass die Mutation des SOD1-Gens ein Risikofaktor ist. Sie ist jedoch nicht allein verantwortlich für den Ausbruch der Krankheit!**

Laut Aussage von Prof. Tosso Leeb vom Institut für Genetik in Bern ist dies auch beim Rhodesian Ridgeback der Fall. In Zusammenarbeit der Universitäten Bern und Uppsala (Prof. Kerstin Lindblad-Toh) soll dieses Problem der DM beim Hovawart gelöst werden und die weiteren risikoerhöhenden bzw. schützenden genetischen Faktoren für DM identifiziert werden. Nur wenn das genaue Zusammenspiel der SOD1 Mutation mit weiteren genetischen Faktoren verstanden wird, lässt sich ein Gentest entwickeln, der für die Zucht praktisch nutzbar ist.

Inzwischen liegen Prof. Leeb etwa 20 Blutproben von DM diagnostizierten Hunden vor. Er benötigt jedoch mindestens 50 für die Studie. Prof. Leeb wäre auch bereit, die Rasse Rhodesian Ridgeback in die Studie mit aufzunehmen. Dazu benötigt er jedoch Blutproben von betroffenen Hunden, bei denen DM definitiv diagnostiziert wurde.

Und damit kommen wir zu einem wichtigen Punkt: Derzeit liegen uns keinerlei klinische Daten von an DM erkrankten Ridgebacks vor. Das heißt, dass keine Hunde bekannt sind, die **nachweislich** an DM erkrankt sind. Bei verdächtigen Hunden müssen unbedingt die vielfältigen anderen Erkrankungen, die häufig bei älteren Hunden auftreten und ähnliche Symptome wie DM erzeugen, von einem erfahrenen Tierarzt oder noch besser von einem

spezialisierten Neurologen ausgeschlossen werden. Für die Forschung sind auch sehr alte gesunde Hunde (>13 Jahre) als Kontrollen wichtig.

In Amerika wurden laut RRCUS zwischen 1986 und 1991 – also in einem Zeitraum von fünf Jahren – neun Fälle dokumentiert. Ein relativ geringes Auftreten, wenn man die Gesamtpopulation der Ridgebacks in den USA betrachtet. In den Jahren 2005 und 2006 wurden vier Fälle bestätigt.

## Die Genotypen

Inzwischen gibt es die Möglichkeit eines Gentests - auch bei uns in Deutschland. Nachfolgend eine kurze Erläuterung der drei Genotypen (Quelle: Laboklin):

### Genotyp N/N - homozygot [reinerbig] gesund

Dieser Hund trägt die Mutation nicht und hat ein extrem geringes Risiko, an DM zu erkranken. Er kann die Mutation nicht an seine Nachkommen weitergeben.

### Genotyp N/DM - heterozygoter [mischerbiger] Träger

Dieser Hund trägt eine Kopie des mutierten Gens. Er hat ein extrem geringes Risiko an DM zu erkranken, kann die Mutation aber mit einer Wahrscheinlichkeit von 50 % an seine Nachkommen weitergeben. Ein solcher Hund sollte nur mit einem DM mutationsfreien Hund verpaart werden.

### Genotyp DM/DM – homozygot [reinerbig] betroffen

Dieser Hund trägt zwei Kopien des mutierten Gens und hat ein extrem hohes Risiko an DM zu erkranken. Er wird die Mutation zu 100 % an seine Nachkommen weitergeben und sollte nur mit einem DM Mutationsfreien Hund verpaart werden.

## Die amerikanische Studie

Die OFA (Orthopedic Foundation for Animals) führt eine Studie durch, bei der bisher 1.711 Ridgebacks getestet wurden (Stand: August 2011). Damit ist der Rhodesian Ridgeback im Moment die am häufigsten getestete Rasse im Rahmen dieser Studie: 911 Ridgebacks waren frei, das sind 53 % aller getesteten Hunde. 688 Probanden (40 %) waren Träger und 112 (7 %) waren Risiko-Hunde, das bedeutet diese Hunde tragen zwei Kopien des mutierten Gens. Zum Vergleich dazu der Stand vom November 2010: 1.425 getestete Ridgebacks, davon waren 749 (53 %) Ridgebacks frei, 577 (40 %) waren Träger und 99 (7 %) waren Risiko-Hunde. Wie man sieht, haben sich die Prozentzahlen in dieser Zeit nicht verändert.

Hier noch einige weitere Zahlen der OFA-Statistik (Stand: 18.11.2010):

- 1.045 **Chesapeake Bay Retriever** wurden getestet. 46 % sind frei, 43 % Träger und 12 % Risiko-Hunde.
- Beim **Pembroke Welsh Corgi** waren es 1.017 Hunde, - hier sind nur 8 % frei, 39 % sind Träger und 52 % sind Risiko-Hunde.
- Beim **Boxer** wurden 1.016 Hunde getestet, davon sind 43 % Risiko-Hunde und 39 % Träger, nur 18 % sind frei.
- Bei 808 getesteten **Deutschen Schäferhunden** waren 50 % frei, 30 % Träger und 20 % „at Risk“.

Die aktuellen Testergebnisse der OFA finden Sie hier: [http://www.offa.org/dna\\_teststats.html](http://www.offa.org/dna_teststats.html)

Von den meisten anderen Rassen wurden weniger als 100 Hunde getestet, teilweise nur ein oder zwei Hunde, was überhaupt nicht aussagekräftig ist. Allerdings wird die Statistik ständig aktualisiert und die Werte können sich natürlich ändern. Wie bereits erwähnt: Diese Studie beinhaltet lediglich den Nachweis der Mutation des SOD1 Gens, ist jedoch keine klinische Studie. Ob unter den positiv getesteten Ridgebacks überhaupt einer nachweislich an DM erkrankt ist, ist nicht bekannt.

## Auswirkungen der OFA-Studie in Amerika

Die OFA-Studie hat in Amerika bereits große Auswirkung auf die Zucht gehabt. Es gibt Züchter, die ihre Hunde, die als Träger identifiziert wurden, sofort aus der Zucht genommen und kastriert haben.

Die OFA empfiehlt, die Ergebnisse des Tests in die Zuchtplanung einfließen zu lassen, was durchaus sinnvoll ist. Das bedeutet z. B., dass Träger nur mit freien Hunden verpaart werden sollten. Auch die Genetiker sind – nach heutigem Stand der Wissenschaft – der Meinung, dass Träger nicht von der Zucht ausgeschlossen werden sollten, da eine solche Einengung des Genpools wieder zwangsläufig zu anderen Problemen führt.

### Die Zucht

Würden wir nach der Statistik der OFA Träger von der Zucht ausschließen, dann ginge 50 % unseres Zuchtpotenzials verloren. Undenkbar und tödlich - für jede Rasse! Gentests werden in der Hundezucht immer wichtiger, und in den kommenden Jahren werden uns auch immer mehr Tests zur Verfügung stehen. Das ist eine Entwicklung, mit der wir als Züchter leben müssen.

Was aber passiert, wenn wir nicht sorgsam mit den Ergebnissen umgehen und ein Radikalschlag erfolgt, der natürlich auch dadurch hervorgerufen wird, dass ganze Linien „schlecht geredet“ werden und mit Hunden dieser Linien nicht mehr züchtet wird? Pauschale Vorverurteilungen von ganzen Blutlinien führen zwangsläufig zum Zuchtausschluss. Die Züchter kaufen sich Hündinnen aus anderen Linien, die Deckrüden aus diesen Linien werden nicht mehr eingesetzt. Wohin führt uns das? Weg von der Genvielfalt, die wir in den letzten Jahren und Jahrzehnten in der Zucht mühsam aufgebaut haben, hin zur extremen In- und Linienzucht!

Was passiert, wenn wir nur noch mit diesen anderen Linien züchten und in ein paar Jahren in diesen Linien - auch durch die In- und Linienzucht - ganz andere, wirklich gravierende klinische Probleme auftauchen und mit diesen Hunden dann tatsächlich aufgrund von Erkrankungen nicht mehr gezüchtet werden darf? Worauf greifen wir dann zurück, wenn wir Hunde, die keinerlei klinische Symptome aufweisen, sondern lediglich die mögliche genetische Veranlagung zu einer Erkrankung tragen, dann aus der Zucht genommen haben? Vor allem dann, wenn wir schon wissen, dass ein Test (noch) nicht wirklich aussagekräftig ist wie im Falle der DM.

Was passiert beim nächsten Gentest, der entwickelt wird? Wenn die Statistik ähnlich aussieht, dann werden wieder 50 % unserer Hunde aus der Zucht genommen usw. Innerhalb kürzester Zeit hätten wir keine Zuchttiere mehr - so einfach ist das. Eine absolut fatale Entwicklung, die nicht unser Ziel sein kann und darf!

Wie bereits am Anfang erwähnt, sollen die Gentests den Züchtern eine Hilfestellung bieten. Der sorgfältige Umgang mit dem Ergebnis dieser Gentests liegt bei den Züchtern und Zuchtverantwortlichen.

*(Monika Pehr)*

(Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Autors gestattet)