

PRA BEIM CARDIGAN CORGI

(teilweise aus dem Englischen übersetzt)

Progressive Retina Atrophie (PRA) ist eine erbliche Augenkrankheit, welche die Netzhaut zerstört und schliesslich zu Blindheit führt. PRA kommt in verschiedener Form bei mehreren Hunderassen vor.

In England wurde die **generalisierte Form** von PRA beim Cardigan Corgi in den 60'er Jahren entdeckt und war damals ziemlich stark verbreitet. Deshalb wurde ein Programm zur Bekämpfung von PRA eingeleitet. Bisher konnte die Krankheit durch eine ophthalmoskopische Untersuchung konstatiert werden, beim Cardigan normalerweise im Alter von 9-12 Monaten. Da es sich bei der generalisierten PRA um einen rezessiven Erbgang handelt, ist es mit dieser Methode allerdings nur möglich, die befallenen Hunde zu finden, während die Erbträger, die keinerlei Anzeichen der Krankheit aufweisen, nicht ergriffen werden können, so dass das defekte Gen unbemerkt weiter vererbt wird.

Erbgang von generalisierter PRA (gPRA)

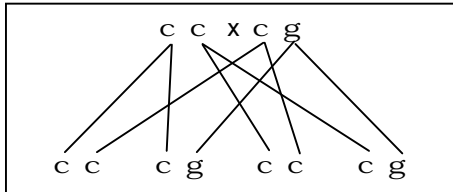
Jede erbliche Eigenschaft ist durch ein Genpaar definiert. Die Welpen erben von beiden Eltern je ein Gen. Dabei können es 2 gleiche oder 2 verschiedene Gene sein.

Der Erbgang von generalisierter PRA (gPRA) kann wie folgt illustriert werden, wobei

- c das normale Gen und
- g das defekte (rezessive) Gen symbolisieren. Rezessiv bedeutet, dass das defekte Gen dem dominanten, gesunden Gen gegenüber weicht.
- c c Hunde mit diesem Genpaar sind "normal" und können das defekte Gen nicht weitergeben.
- c g Hunde mit diesem Genpaar sind "Träger", d.h. sie sind gesund und werden nicht erblinden, können aber das Gen und somit gPRA weitervererben.
- g g Hunde mit diesem Genpaar haben gPRA und werden zum gegebenen Zeitpunkt erblinden.

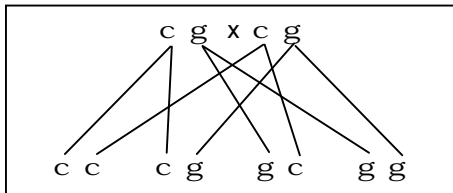
Es gibt folgende Kombinationsmöglichkeiten:

1. $c\ c\ \times\ c\ c$ erzeugen nur "normale" (gesunde) Nachkommen.
2. $c\ c\ \times\ c\ g$ ergeben folgende Möglichkeiten:



d.h. die Chance, "normale" Nachkommen zu produzieren, ist gleich gross wie das Risiko für "Träger".

3. $c\ g\ \times\ c\ g$ können normale (gesunde), Träger und befallene (kranke) Nachkommen produzieren.



Die theoretischen Chancen sind also, dass einer von 4 Nachkommen "normal" ist, 2 davon sind "Träger" und einer ist "befallene", d.h. er wird blind. In der Praxis ist es allerdings ein Lotteriespiel, und die Verteilung kann anders ausfallen.

4. $c\ c\ \times\ g\ g$ Bei dieser Kombination werden alle Welpen "Träger".
5. $c\ g\ \times\ g\ g$ Diese Kombination erzeugt "Träger" und "befallene" (kranke) Nachkommen in gleicher Anzahl.
6. $g\ g\ \times\ g\ g$ erzeugen nur "befallene" (kranke) Hunde.

Nachdem in England während den letzten 30 Jahren keine Fälle von PRA mehr rapportiert wurden, tauchte die Krankheit in den 90'er Jahren plötzlich wieder auf. So wurden in Holland rund 20 Fälle gemeldet, aber auch aus Amerika und Neuseeland liefen Berichte über blinde Hunde ein. Alle diese Fälle führen auf irgendeine Weise auf englische Importe zurück. Vermehrtes Auftreten von gPRA bedeutet, dass viele Cardigans Träger des defekten Gens sind.

DNA-Test

Im Frühjahr 1998 gelang es zwei Forschern, Dr. Simon Petersen-Jones und Dr. Davis Sargan der Cambridge University, Abteilung für Klinische Veterinär-Medizin, den genetischen Defekt zu identifizieren, welcher für die generalisierte Form der PRA (gPRA) beim Cardigan verantwortlich ist. Dank der Zusammenarbeit des English Kennel Clubs und der Cardigan Clubs in England, Holland und Amerika konnte ein DNA-Test entwickelt werden, der es seit dem 28. April 1998 ermöglicht, anhand einer Blutprobe herauszufinden, welche Hunde befallen sind, noch bevor sie Zeichen der Krankheit zeigen, und vor allem diejenigen Hunde zu identifizieren, die 1) Träger des defekten Gens oder aber 2) normal sind, d.h. die Krankheit nicht weiter vererben können.

Dieser DNA-Test bietet Cardigan Züchtern eine einzigartige Gelegenheit zu verhindern, dass sie ohne ihr Wissen zwei Erbträger miteinander verpaaren mit dem beträchtlichen Risiko, dass die Nachkommen blind werden oder das Gen erben. Bevor man sich über die Verbreitung des defekten Gens ein genaueres Bild schaffen kann, besteht bei der relativ kleinen Zuchtbasis der Cardigans vorläufig kaum Grund eventuelle Erbträger von der Zucht auszuschließen. Es sollte aber dafür gesorgt werden, dass man nicht zwei Träger des defekten Gens miteinander verpaart, sondern einen normalen (gesunden) Partner wählt, und dies lässt sich mit Sicherheit nur mit dem DNA-Test feststellen. Cardigans mit gPRA dürfen aber auf keinen Fall für die Zucht verwendet werden, auch wenn sie noch so viele gute Eigenschaften haben.

Ein DNA-Test muss nur einmal gemacht werden und kann bereits im Welpenalter durchgeführt werden. So weit wie möglich sollten in erster Linie die älteren Zuchttiere getestet werden, denn wenn beide Eltern des Hundes "normal" sind, erübrigt sich der Test für die Nachkommen. Ist aber ein Elternteil "Träger", sollte der Hund getestet werden. Viele Cardigan Züchter in und ausserhalb England haben bereits ihre Hunde testen lassen. Die Cardigan Welsh Corgi Association in England führt ein Register über die Resultate.

Anita Nordlunde

PRA-Status

Laut Newsletter der englischen Cardigan Welsh Corgi Association (CWCA) vom Frühjahr 1999 wurden an der Cambridge University, UK bisher 250 Cardigans aus UK, verschiedenen europäischen Ländern, Australien und Neuseeland DNA-getestet, während die Michigan State University, USA ca. 600 Cardis aus den USA und Canada getestet hat. Leider erhält die CWCA lange nicht alle Resultate. Bisher (Mai '99) liegen folgende Resultate vor:

	Anzahl	Normal	Träger
Dänemark:	6	6	
Schweden	12	12	
Finnland	8	7	1
UK	84	76	8
USA (in UK gezüchtet)	7	7	
Niederlande (in UK gezüchtet)	7	3	4

ANo

Corgi News, Juli 1999

P.S. – August 2009

Der DNA-Test für PRA beim Cardigan Welsh Corgi wird von <http://www.laboklin.de/> durchgeführt. Blutproben aus der Schweiz können an Laboklin in Basel geschickt werden.