Neues GKF-Projekt

Erbkrankheiten beim Saarlooswolfhond

Bildquelle: www.una-neshoba.de (© Carmen Tischler)

Der Saarlooswolfhond (auch: Saarlooswolfhund) ist eine von der FCI anerkannte Hunderasse. Die Rasse wurde von dem Niederländer Leendert Saarloos (1884-1969) durch Einkreuzung von Wölfen in Deutsche Schäferhunde und vermutlich zu einem geringen Teil auch weitere Rassehunde wie Alaskan Malamutes gegründet. Eines der Zuchtziele dieser faszinierenden Hunde ist die morphologische Ähnlichkeit mit europäischen Wölfen.

Wie alle Rassehunde wird der Saarlooswolfhond heutzutage in einer geschlossenen Population gezüchtet, wodurch ein gewisses Maß an Inzucht und das damit einhergehende erhöhte Risiko für rezessive Erbkrankheiten unvermeidlich ist.

Stand der Forschung

Seit mehr als 20 Jahren treten beim Saarlooswolfhond seltene Fälle von relativ jung erblindeten Hunde auf. Es besteht der starke Verdacht, dass hier eine oder vielleicht sogar mehrere verschiedene Formen einer erblichen progressiven Retina-Atrophie (PRA) vorliegen. Engagierte Züchter*innen haben frühzeitig begonnen, den Kontakt mit Forschungsinstitutionen zu suchen, um eine molekulargenetische Aufklärung und die Entwicklung eines Gentests zu ermöglichen. So kam es, dass bereits vor vielen Jahren erste Proben für die Forschung von Dr. Gabriele Dekomien und Prof. Dr. Jörg T. Epplen, dem ehemaligen Direktor der Humangenetik an der Ruhr-Universität Bochum, gesammelt wurden. Trotz intensiver Forschung blieb aufgrund den beschränkten Möglichkeiten der damaligen Zeit die Suche nach dem ursächlichen Gendefekt leider erfolglos.

In jüngerer Vergangenheit gab es weitere seltene Fälle von Hunden, die ihre Sehfähigkeit schon früh verloren. Weiterhin wurde beobachtet, dass ein Teil der blinden Hunde keinerlei weiteren gesundheitlichen Probleme hatte und ein normales Lebensalter erreichte, während andere Hunde zunächst erblindeten und wenige Monate später aufgrund fortschreitender neurologischer Ausfälle eingeschläfert werden mussten. Diese Beobachtungen legen den Verdacht nahe, dass es beim Saarlooswolfhond zwei oder möglicherweise sogar noch mehr verschiedene Erbkrankheiten gibt.

Ziel der Forschungsarbeiten

In einem neuen Anlauf möchten nun Wissenschaftler der Universität Bern versuchen, die ursächlichen Gendefekte für die vermuteten Erbkrankheiten beim Saarlooswolfhond aufzuklären. Hierfür stehen die von Prof. Epplen und Dr. Dekomien gesammelten Proben zur Verfügung und gleichzeitig werden auch noch neue Proben gesammelt. Die betroffenen Hunde werden nach Möglichkeit von spezialisierten Opthalmolog*innen und ggf. auch Neurolog*innen untersucht, um die auftretenden Krankheitserscheinungen möglichst genau zu charakterisieren und phänotypisch ähnliche Hunde zu gleichartigen Gruppen zusammenfassen zu können.

Durch Untersuchungen an DNA-Proben der betroffenen Hunde und ihrer nicht-betroffenen Verwandten versucht Dr. med. vet. Matthias Christen im Rahmen seiner zweiten Doktorarbeit herauszufinden, auf welchen Chromosomen die krankheitsverursachenden genetischen Varianten lokalisiert sind. Parallel dazu werden die Genome von erkrankten Hunden sequenziert und mit den Genomen von ca. 1000 gesunden Hunden verglichen. Dieser Vergleich ermöglicht die Identifizierung von Krankheits-assoziierten DNA-Varianten, welche nur bei den erkrankten, nicht aber den

gesunden Kontrollhunden vorkommen. Mithilfe dieser hochkomplexen Experimente hoffen die Forscher in Bern, die wenigen krankheitsverursachenden vor dem Hintergrund vieler Millionen harmloser genetischer Varianten identifizieren zu können. Ziel dieser Arbeiten ist die Entwicklung von einem oder mehreren Gentests, mit denen Anlageträger für rezessiv vererbte Krankheiten sicher identifiziert werden können. Solche Gentests erlauben gezielte Zuchtprogramme, mit der diese schweren Erbkrankheiten wirksam bekämpft und hoffentlich nachhaltig vermieden werden können.

Die geplante Forschung wird durch eine großzügige Spende des Saarlooswolfhond-Club Deutschland e.V. finanziell unterstützt.

Dr. Matthias Christen und Prof. Dr. Tosso Leeb
Institut für Genetik
Vetsuisse-Fakultät
Universität Bern
Schweiz