

Von Dr. Andrea Steinmetz

Die Augen gehören für unsere Hunde, insbesondere wenn mit ihnen gearbeitet oder Sport getrieben wird, zu den wichtigsten Sinnesorganen. Eine Augenerkrankung, welche das Sehvermögen erheblich einschränkt und unbehandelt sogar zur Blindheit führen kann, ist die sogenannte Schäferhundkeratitis (Keratitis = Hornhautentzündung).

Otto Überreiter (1899–1991), ein Tierarzt und Professor für Chirurgie und Augenheilkunde sowie Rektor der Tierärztlichen Hochschule in Wien, beschrieb diese spezielle Hornhauterkrankung bei Hunden 1959 als Erster. Synonym verwendete Bezeichnungen sind in der deutschen bzw. lateinischen Sprache: Überreiter-Keratitis, Chronische Superfizielle Keratitis (CSK), Pannus.

Namensgeber. Schäferhund-Mischlinge und Greyhounds folgen in der Häufigkeitsrate. Zwar kann generell jede Hunderrasse betroffen sein, jedoch wurde nach Kenntnis der Autorin z. B. beim Malinois in Deutschland die CSK bisher extrem selten diagnostiziert. Andererseits kann die CSK in regionale Populationen einzelner Hunderassen, wie z. B. der des Australischen Greyhound, vermehrt angetroffen werden. Im Rahmen einer Studie in Colorado (USA) wurde die CSK insbesondere in den Rassen Belgischer Tervuren, Deutscher Schäferhund, Border Collie, Greyhound, Siberian Husky und Australian Shepherd gesehen. Während in der Gesamtheit der betroffenen Rassen Hunde im Alter zwischen dem 4. und 7. Lebensjahr erkranken, sind beim DSH v. a. junge Hunde unter fünf Jahren betroffen. Auch verläuft



Foto: 123RF (Yana Vasileva)

Eine Gefahr für das Sehvermögen – die Schäferhundkeratitis

In der englischen Literatur findet man weitere Bezeichnungen, wie: German Shepherd pannus, Überreiter's syndrome, Degenerative pannus, Chronic superficial keratitis (CSK).

Der Deutsche Schäferhund (DSH) ist weltweit die am meisten und am schwersten betroffene Hunderrasse und damit zu Recht der

bei Letzteren die Erkrankung rascher progressiv und schwerer.

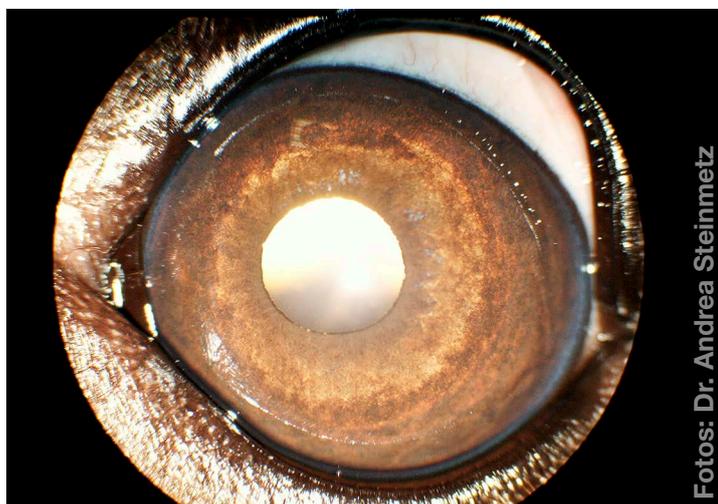
Eine wichtige Eigenschaft der gesunden Hornhaut (lat. Kornea) ist ihre Transparenz (Abb. 1), welche durch eine perfekte anatomische Konstruktion (Abb. 2) gewährleistet wird. Nach den Erkenntnissen von Otto Überreiter verändert die CSK dieses

hochdifferenzierte Gewebe v. a. durch pathologische Prozesse im Bereich der Bowmannschen Membran der Hornhaut. Sie sind gekennzeichnet durch:

- Starke Gefäßeinsprossung in die normalerweise gefäßfreie Kornea → Pannus,
- Leukozyteninfiltration (= Einwanderung von weißen Blutzellen),

- Pigmenteinlagerung.

Die o. g. Veränderungen beginnen meist im in den unteren (v. a. dem äußeren) Quadranten der Hornhaut (Abb. 3) und breiten sich nach oben hin aus. Manchmal kann man auch eine weiße kristalline Linie oder kleine weiße Punkte oberhalb des Pannus-Areals sehen, welche Ausdruck



Fotos: Dr. Andrea Steinmetz

Abb. 1: Gesunde, gut transparente Hornhaut

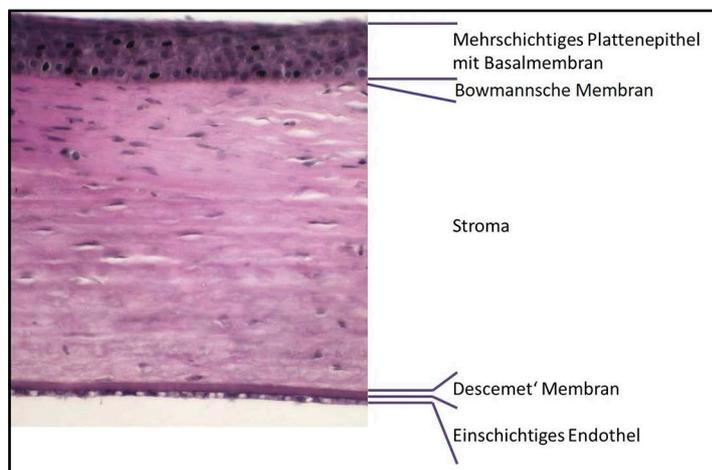


Abb. 2: Histologischer (geweblicher) Aufbau einer Hornhaut, mit freundlicher Genehmigung von Prof. Seeger



Abb. 3: Pannus- und Pigmenteinsprossung am äußeren unteren Quadranten der Hornhaut eines linken Auges

eines degenerativen Geschehens sind (Abb. 4).

Typischerweise sind beide Augen, wenn auch gelegentlich in unterschiedlichem Ausmaß, betroffen (Abb. 5a und b).

Da die erkrankten Areale undurchsichtig sind, bestimmt die Größe der betroffenen Hornhautfläche den Grad der Einschränkung des Sehens. Hundebesitzer berichten z. B., dass ihr Hund zwar gelegentlich über Hindernisse stolpert, Dinge in der Luft jedoch noch wahrnimmt. Dies ist der typische Vorbericht für ein mittleres Stadium der Erkrankung (siehe auch Abb. 5).

Schreitet der Entzündungsprozess weiter fort und ist die gesamte Hornhaut erfasst, spricht man von einer annähernden oder kompletten (Abb. 6) kornealen Erblindung des Hundes.

Betroffene Hunde zeigen keinerlei Einschränkung des Allgemeinbefindens. Auch scheint diese besondere Form der Kera-

titis nicht schmerzhaft zu sein, da die Hunde weder Lidkneifen noch Juckreiz zeigen.

Das klinische Bild der Erkrankung ist typisch und vom Tier(agen)arzt relativ leicht von anderen Hornhauterkrankungen abzugrenzen.

Die CSK kann mit zwei weiteren Erkrankungen, welche das dritte Augenlid und den inneren Lidwinkel betreffen, vergesellschaftet sein:

- Plasmozytäre Nickhautinfiltration (Abb. 7),
- Mediales Lidwinkeleczem (Abb. 8).

Beide Pathologien kommen ebenfalls primär beim Deutschen Schäferhund vor. Hierüber und über weitere potenziell erbliche Augenerkrankungen des Schäferhundes kann man sich auf nachstehender Internetseite informieren: www.ecvo.org/media/germanshepherd.pdf

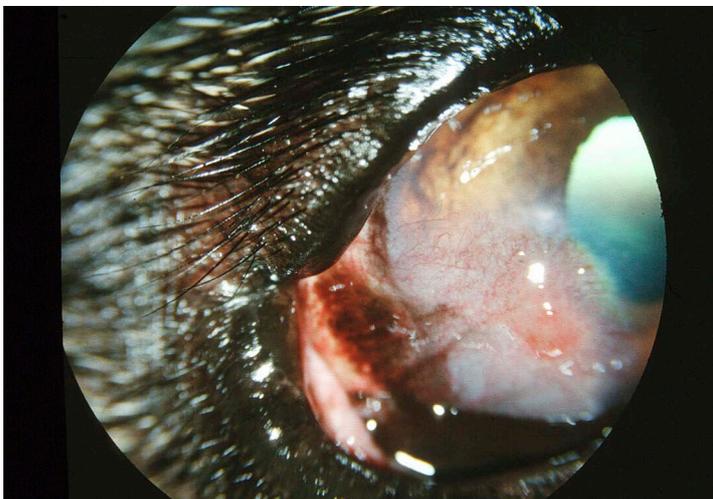


Abb. 4: Pannus- und Pigmenteinsprossung am äußeren unteren Quadranten der Hornhaut eines rechten Auges, zusätzlich kristalline Einlagerungen

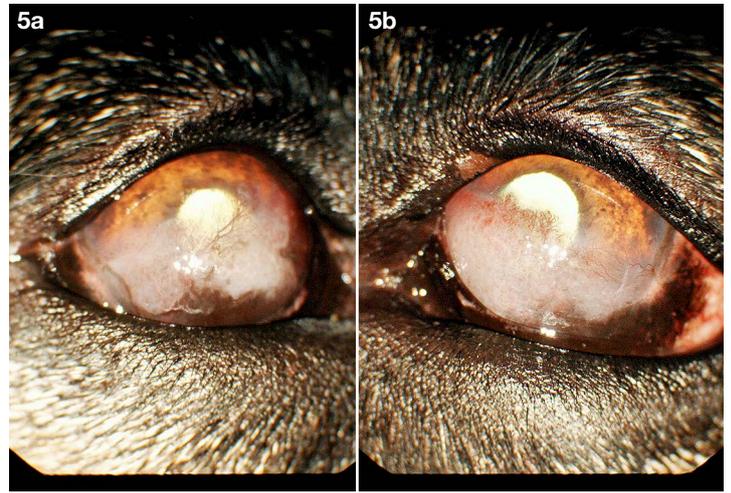


Abb. 5a und 5b: linkes und rechtes Auge desselben Hundes, Pannus auf der gesamten unteren Korneahälfte

Nahm man anfänglich an, dass die CSK durch einen spezifischen Infektionserreger, welcher nicht antibiotikaempfindlich ist, hervorgerufen wird, wurde später anhand der vorrangigen Präsenz von speziellen Lymphozyten und Antigenen in von der CSK betroffenen Hornhäuten eine immun-vermittelte Pathogenese bewiesen. Die Hornhaut wird also vom körpereigenen Immunsystem regelrecht angegriffen. Für diese autoimmune Erkrankung wird wiederum eine genetische Basis angenommen, d. h. die Neigung, eine Schäferhundkeratitis zu entwickeln, wird vererbt. Deshalb wird die CSK derzeit als *vermutlich* erbliche Erkrankung der Hornhaut eingestuft. Auch wenn ein echter Beweis für die Vererbbarkeit oder ein spezifischer Gentest für die CSK *bisher* noch nicht existieren, wird empfohlen, mit CSK-betroffenen Hunden nicht zu züchten.

Ein weiterer interessanter Aspekt ist der Umstand, dass UV-Lichteinwirkung den Entzündungsprozess sozusagen triggern kann. Da bekanntlich die UV-Licht-Exposition mit der Höhe zunimmt, ist es nicht verwunderlich, dass Hunde, welche sich primär in größeren Höhen aufhalten, eher und schwerer an CSK erkranken.

So steigt das Risiko, an der Schäferhundkeratitis zu erkranken, für einen dauerhaft in einer Höhe über 2100 m lebenden Hund um das 7,8-Fache gegenüber einem Hund, welcher sich in Höhen zwischen 900 und 1500 m aufhält. Nach Beobachtung der Autorin setzt sich dieser Trend auch in unteren Höhenlagen fort: In Deutschland sind Hunde aus Mittelgebirgsgegenden öfter betroffen als Hunde aus dem Tiefland.

Ebenso von immenser Bedeutung ist die Dauer der UV-Exposition.

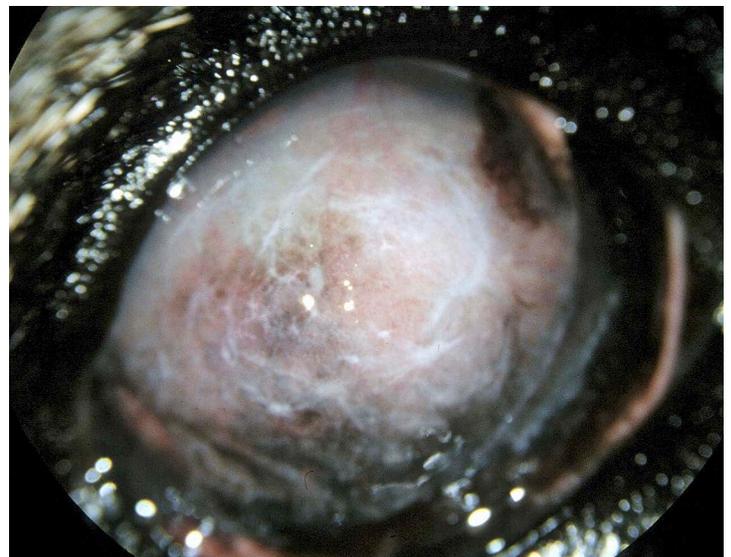


Abb. 6: Vollständige korneale Erblindung durch CSK

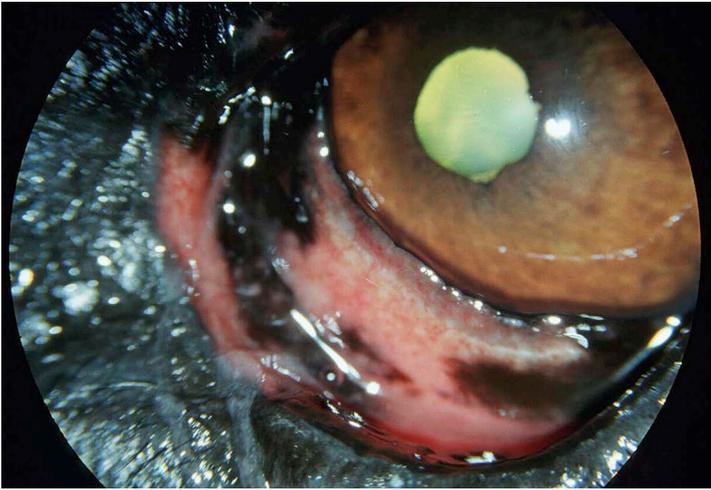


Abb. 7: Plasmazelluläre Nickhautinfiltration; der Rand des dritten Augenlides erscheint depigmentiert und entzündlich verändert, zusätzlich mediales Lidwinkelexzem

Aus o. G. ergibt sich eine erste Empfehlung zur Prävention bzw. unterstützenden Behandlung der CSK: die Meidung von UV-Licht. Dies kann zum einen durch bauliche Maßnahmen (schattiger Auslauf und Zwinger) und Ablaufänderung (sportliche Aktivitäten und Spaziergänge an sonnenreichen Tagen in die Morgen- und Abendstunden verlegen), zum anderen durch den Einsatz einer gut sitzenden Hundesonnenbrille (Abb. 9) erreicht werden. Diese kann bei verschiedenen Anbietern in der passenden Größe erworben werden. Nach einer gewissen Gewöhnungsphase akzeptieren die meisten Hunde das neue „Accessoire“.

eine initiale Strahlentherapie, gefolgt von einer Augensalben-Behandlung, durchgeführt werden. Nach Beobachtung der



Abb. 9: UV-blockierende Hundesonnenbrille

Auch bei kompletter Hornhautpigmentation infolge einer CSK ist eine chirurgische Behandlung nicht indiziert, da nachfolgend ein ausgeprägter Rebound-Effekt (Rückschlag) zu erwarten ist. Ggf. muss in schweren Fällen

Autorin werden die Patienten heute jedoch meist bereits in einem früheren Stadium dem Tierarzt vorgestellt.

Die Hauptsäule der Behandlung der CSK stellt derzeit die Therapie mit einer Cyclosporin-



Abb. 8: Mediales Lidwinkelexzem, zusätzlich plasmazelluläre Nickhautinfiltration: Der Rand des dritten Augenlides erscheint stellenweise depigmentiert und speckig

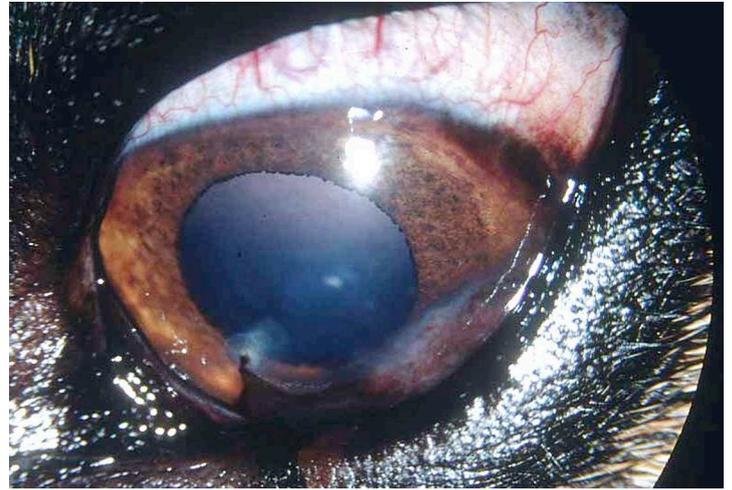


Abb. 10: Zustand unter lokaler Behandlung: Pannus deutlich reduziert, Pigment noch vorhanden

haltigen Augensalbe (Optimune®) dar. Der konsequenten lebenslangen Behandlung durch den Besitzer kommt dabei eine enorme Bedeutung zu. Initial kann ein Kortikoid-haltiges Augenpräparat zur Ankurbelung des Heilungsprozesses eingesetzt werden.

Dem Tierarzt ist es gestattet, bei nachgewiesenem ausbleibendem Therapieeffekt mit veterinärmedizinischen Präparaten, ggf. auf humanmedizinische Produkte zurückzugreifen. Jedoch sind seine Maßnahmen dem Arznei- und Tierarzneimittelgesetz und einer strengen sogenannten Umwidnungskaskade unterworfen.

Während das mediale Lidwinkel-ekzem unter o. g. Behandlung vollständig abheilen kann, ist eine echte Heilung der Kornea leider nicht zu erwarten. Vielmehr werden die autoimmunen Entzündungsreaktionen durch die Medikamentengabe nur unterdrückt, was die lebenslange Behandlung notwendig macht.

Anfänglich kann ein deutlicher Rückgang des Pannus (= Gemisch aus Gefäßen und weißlichen Zellinfiltraten) beobachtet werden. Am hartnäckigsten verhält sich die Hornhautpigmentierung.

Auch wenn eine vollständige Aufklärung der Hornhauttrübungen in den seltensten Fällen erreicht wird, bedeutet der erzielte Therapieeffekt eine deutliche Steigerung des Sehvermögens und somit der Lebensqualität für den Hund (Abb. 10).

Da die Therapie (Frequenz der Augensalbe-Gaben, Art des Medikamentes) je nach Stadium der

Erkrankung angepasst und die Kontrolle auf Nebenwirkungen (u. a. Infektionen) erfolgen muss, ist die Regelmäßigkeit der Tierarztbesuche die zweite wichtige Säule beim Kampf gegen die CSK.

Quellen

1. Voigt A, Dietz O, Schmidt V. *Klinische und experimentelle Untersuchungen zur Ätiologie der Keratitis superficialis chronica (Überreiter)*. *Archiv für experimentelle Veterinärmedizin*. 1966;20(2): 259-274.
2. Gelatt KN, Gilger BC, Kern TJ, eds. *Veterinary Ophthalmology: Two Volume Set*. 5. Aufl. s.l.: Wiley-Blackwell; 2013.
3. Cheng S, Wigney D, Haase B, Wade CM. *Inheritance of chronic superficial keratitis in Australian Greyhounds*. *Animal genetics*. 2016;47(5): 629.
4. Chavkin MJ, Roberts SM, Salman MD, Severin GA, Scholten NJ. *Risk factors for development of chronic superficial keratitis in dogs*. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 1994; 204(10): 1630-1634.
5. Mayer SJ. *Stratospheric ozone depletion and animal health*. *The Veterinary record*. 1992; 131(6): 120-122.
6. Höcht S, Grüning G, Allgoewer I, Nausner M, Brunner L, Hinkelbein W. *Die Behandlung der Keratitis superficialis chronica des Hundes mit Strontium-90*. *Strahlentherapie und Onkologie: Organ der Deutschen Röntgengesellschaft ... [et al]*. 2002; 178(2): 99-104.