

Augenerkrankungen bei der Katze, Teil 1: Krankheiten der Lider, Bindehaut und Hornhaut

von Dr. med. vet. Jürg Bolliger

Augenerkrankungen bei Katzen sind keine Seltenheit. Dabei stehen Entzündungen der Bindehaut, die durch die Erreger des Katzenschnupfens verursacht werden, sowie Verletzungen durch Katzenkämpfe im Vordergrund.

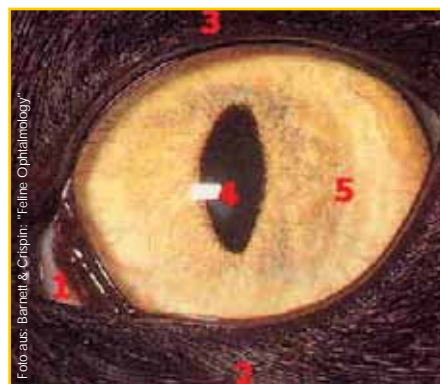


Foto: H. Scherrer

Wie funktioniert das Auge?

Lichtstrahlen durchdringen die klare Hornhaut, werden an der Linse gebündelt und auf die Netzhaut projiziert. In der Netzhaut befinden sich die Sehrezeptoren (Stäbchen und Zapfen), deren Stimulation zur Weiterleitung der Informationen über den Sehnerv zum Gehirn führt. Die Stäbchen sind für das Nachtsehen nötig und kommen viel häufiger vor als die Zapfen, die für das Tag- und Farbsehen verantwortlich sind. Beim Menschen beträgt das Verhältnis der Stäbchen zu den Zapfen 4:1, bei der Katze 25:1. Dies hat zur Folge, dass die Katze bei reduzierten Lichtverhältnissen besser

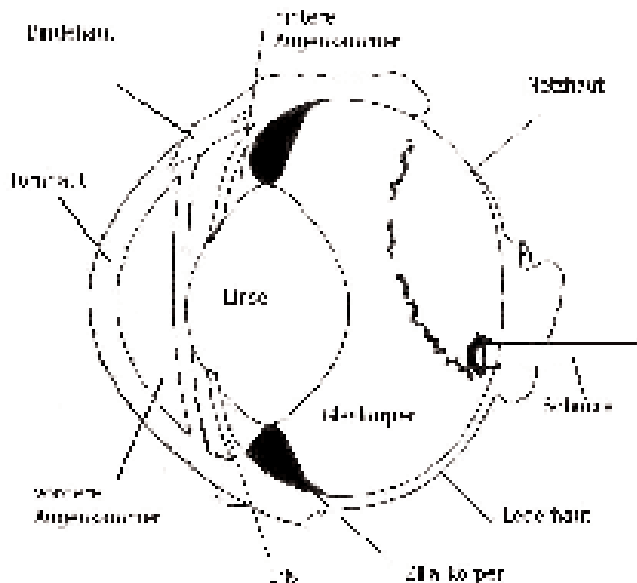
sieht, aber Details weniger gut unterscheiden kann. Katzen scheinen ein limitiertes



Farbsehen zu haben. Obwohl wie beim Menschen drei verschiedene Farbrezeptorarten vorkommen, vermutet man, dass Farben für die Katze blasser erscheinen. Eine spezielle Struktur der Aderhaut, das

1. Nickhaut oder drittes Augenlid mit Tränen-drüse an seiner Basis. Die zweite Tränen-drüse liegt an der Innenseite des oberen Augenhöhlenrandes.
2. Unterlid
3. Oberlid
4. Pupille: Öffnung für den Durchtritt der Lichtstrahlen
5. Iris: reguliert die Pupillenweite

Augen-Querschnitt Grafik aus: Barnett & Crispin: „Feline Ophthalmology“



- Hornhaut:** durchsichtige, klare Schicht
- Bindehaut:** Schutzschleimhaut, die die Innenseite der Lider und den vorderen Bereich des Augapfels bis zur Hornhaut bedeckt.
- Lederhaut:** weisse äussere Augenbegrenzung. An ihrer Innenseite liegt die Aderhaut, die für die Ernährung der Netzhaut wichtig ist.
- Augenkammer** (vordere und hintere): mit Kammerwasser gefüllt
- Iris:** wirkt als Blende des optischen Systems und verändert die Pupillengrösse
- Ziliarkörper:** Produktion des Kammerwassers
- Linse:** bündelt die Lichtstrahlen auf die Netzhaut
- Glaskörper:** gallertige Masse vor der Netzhaut
- Netzhaut:** mit den Sehzepatoren (Stäbchen und Zapfen)
- Sehnerv:** überträgt die Informationen der Sehzepatoren ins Gehirn

Tapetum lucidum, besteht aus mehreren Schichten lichtreflektierender Zellen (Abb. 1). Es wirkt wie ein Spiegel hinter der Netzhaut: Lichtstrahlen werden daran reflektiert und stimulieren die Rezeptoren ein zweites Mal. Dadurch kann die Katze bei schwachem Licht besser sehen.

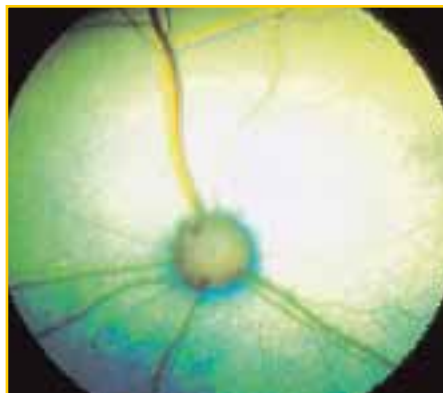


Abb. 1: Augenhintergrund einer Katze: Netzhaut mit rundem Sehnerv, Venen und Arterien, die sich über die Netzhaut ausbreiten. Das *Tapetum lucidum*, welches Lichtstrahlen reflektiert, schimmert grüngelb durch die Netzhaut.

Erkrankungen der Augenlider

Im Gegensatz zum Hund sind Probleme der Augenlider bei der Katze selten. Das Einrollen des Unterlids (so genanntes Entropium) kann als Folge einer chronischen Reizung der Binde- oder Hornhaut entstehen. Neben der Behandlung der Grundursache, ist die fehlerhafte Lidstellung durch einen

chirurgischen Eingriff korrigierbar. Lidverletzungen und -abszesse kommen hingegen häufig vor und sind meist die Folge von Revierkämpfen. Um die normale Lidfunktion zu erhalten, müssen Liddefekte genäht werden. Lidtumore sind bei der Katze selten, aber oft bösartig. Das Plattenepithelkarzinom ist hierbei der häufigste Tumor im Bereich der Lider. Ein rasches, vollständiges Entfernen der Geschwulst ist wichtig für die Erhaltung der Lidfunktion und Rettung des Auges. Dadurch kann auch das Streuungsrisiko in andere Gewebe und Organe vermindert werden. Das Adenokarzinom ist der häufigste Tumor des dritten Augenlids. Es kommt vorwiegend bei älteren Katzen vor. Ein vollständiges Entfernen der Nickhaut ist in diesem Fall notwendig.

Fazit: Lidtumore bei der Katze sind häufig bösartig und müssen rasch entfernt werden. Lidverletzungen mit defektem Lidrand müssen genäht werden.

Beidseitiger Nickhautvorfall

Ein beidseitiger Vorfall des dritten Augenlids kann bei der Katze spontan auftreten (Abb. 2). Es wird vermutet, dass Giftstoffe, die von Darmparasiten und/oder bei Magen-Darm-Leiden freigesetzt werden, zu einer Störung der Nervenversorgung der Nickhautmuskulatur führen. Die Unterscheidung von weiteren Ursachen (Bindehautentzündungen, Verletzungen des Auges, Entzündungen der Iris, neurologische Ausfälle durch Trauma und Mittelohrentzündun-



Abb. 2: Beidseitiger Nickhautvorfall mit unbekannter Ursache.

gen), die auch nur einseitig auftreten können, ist notwendig. Falls keine weiteren Augen- und Krankheitssymptome festgestellt werden, ist eine Entwurmung zu empfehlen. Die Symptome verschwinden manchmal erst nach mehreren Wochen.

Erkrankungen der Bindehaut

Entzündungen der Bindehaut stellen ein zentrales Problem bei der Katze dar und sind keine Bagatellerkrankungen. Bindehautentzündungen werden hauptsächlich durch infektiöse Ursachen ausgelöst. Ferner kommen auch Reizungen durch äussere Faktoren (Fremdkörper, Haare, Allergene) vor. Herpesviren sind die häufigsten Erreger von Bindehautentzündungen. Erstinfektionen werden von Erkrankungen der oberen Atem-



Abb. 3: Herpesvirusinfektion: Mit der Flüssigkeit Rose Bengal angefärbte lineare Veränderungen (rosarot) im oberen Hornhautbereich.

wege begleitet. Betroffene Tiere zeigen Niesen, Nasenausfluss, geschwollene Lymphknoten und Fieber. Die Viren sind Wegbereiter für bakterielle Folgeinfektionen. Zunächst kann nur ein Auge betroffen sein, später folgt die Entzündung des zweiten Auges. Die Bindehäute sind teilweise stark geschwollen und gerötet. Ein zu Beginn der Erkrankung wässriger Augenausfluss wird mit fortschreitendem Krankheitsprozess schleimig-eitrig. Der Ausfluss ist dann von gelber Farbe. Herpesviren können auch Hornhautverletzungen verursachen. Dabei entstehen linienförmige bis grossflächige Hornhautläsionen, die von einwachsenden Gefässen begleitet werden können (Abb. 3). Der Krankheitsverlauf ist manchmal sehr hartnäckig, und die Abheilung dauert oft mehrere Wochen. Bei ausgewachsenen Katzen können Infektionsschübe nur ein Auge betreffen. Nach überstandener Erstinfektion bleiben bis zu 80 % der Katzen mit dem Herpesvirus infiziert. Stressfaktoren (z. B. Ausstellungen, Besitzerwechsel, Umzug, neue Katze im Haushalt) führen nicht selten zu einem erneuten Auf-



Abb. 4: Herpesverwachsungen bei einem Katzenwelpen: Die Bindehaut wird entlang des Hornhautrandes angenähert, um erneute Verklebungen möglichst zu verhindern.

flammen der Infektion. Die Behandlung der Bindehautentzündungen wird mit Virostatika-Tropfen (die bis zu 6 x täglich in die Augen verabreicht werden müssen) und bei bakteriellen Folgeinfektionen mit antibiotischen Medikamenten durchgeführt. Herpes-Infektionen bei Katzenwelpen können ausgedehnte Verwachsungen der Bindehaut mit den Lidern und der Hornhaut zur Folge haben. Dies führt unter Umständen zu einer starken Beeinträchtigung des Sehvermögens und der Lidfunktion. Die Verwachsungen können chirurgisch gelöst werden, es besteht aber ein Risiko für die Entstehung von neuen Verklebungen (Abb. 4). Calici- und Reoviren sind weitere Erreger des Katzenschnupfenkomplexes, die Bindehautentzündungen auslösen können.



Abb. 5: Chlamydien-bedingte Bindehautentzündung.

Bakterielle Erreger wie Chlamydien und Mykoplasmen sind ebenfalls weit verbreitet. Im Gegensatz zu den Herpesviren werden bei diesen beiden Erregern normalerweise keine Hornhautveränderungen beobachtet, ansonsten ist die klinische Unterscheidung schwierig. Chlamydieninfektionen können ein- oder beidseitig auftreten (Abb. 5). Begleitende Erkrankungen des Atemtrakts sind weniger von Bedeutung. Es besteht jedoch ein Übertragungsrisiko auf den Menschen. Mykoplasmen-Bindehautentzündungen sind häufig begleitet von der Ausbildung dicker, weisser Membranen. Chlamydien und Mykoplasmen können mit antibiotischen Augenmedikamenten behandelt werden. Heute stehen zur Diagnostik von Herpesviren, Chlamydien und Mykoplasmen DNA-Analysen zur Verfügung.

Auch neugeborene Kätzchen können bereits von einer Bindehautentzündung be-

troffen sein: Die so genannte neonatale Bindehautentzündung entsteht vor dem Öffnen der Augenlider. Unter den noch geschlossenen Lidern, die sich erst im Alter von 10 bis 14 Tagen öffnen, sammelt sich Eiter an (Abb. 6). Neben Bakterien können auch Viren Auslöser für diese Erkrankung sein. Die Lider müssen geöffnet werden und das Auge muss antibiotisch versorgt werden.



Abb. 6: Katzenwelpen mit neonataler Bindehautinfektion: Nach dem Öffnen der Lider fließt Eiter heraus.

Fazit: Viren und Bakterien sind die Hauptursache für Bindehautentzündungen bei der Katze. Der Einsatz von kortisonhaltigen Augenpräparaten ist daher bei den meisten Bindehautentzündungen falsch. Der Krankheitsverlauf kann dadurch sogar verschlimmert werden.

Erkrankungen der Hornhaut

Die Hornhaut bildet die vordere Begrenzung des Augapfels. Sie ist durchsichtig und normalerweise frei von Trübungen und



Abb. 7: Krallenverletzung (blaugraue Verfärbung) am oberen Rand der Hornhaut. Die Krallen hat die gesamte Hornhaut durchstochen und zu Blutungen im Augeninnern geführt.

Gefässen. Krallenhiebe, aber auch Traumata durch Sträucher und Dornen, führen häufig zu Verletzungen der Hornhaut (Abb. 7). Oberflächliche Läsionen heilen unter antibiotischer Versorgung rasch ab. Der Einsatz von Antibiotika ist wichtig, um Folgeinfektionen mit Bakterien zu verhindern. Um die Abheilung zu unterstützen, kann das dritte Augenlid für ein bis zwei Wochen über das Auge genäht werden (so genannte Nickhautschürze).



Abb. 8: Die gesamte Hornhaut penetrierende Stichverletzung: Die Wunde war nicht selbstabdichtend und musste genäht werden.

Tiefe oder penetrierende Hornhautverletzungen und Hornhautgeschwüre (rundliche Eindellungen in der Hornhaut) müssen in der Regel chirurgisch versorgt werden. Schnittverletzungen ohne Verlust von Hornhautmaterial können direkt vernäht werden. Auf grössere Defekte wird als „Hornhautersatz“ Bindehaut genäht. Dies sind mikrochirurgische Eingriffe, die mit Lupenvergrößerung oder unter dem Operationsmikroskop in Vollnarkose durchgeführt werden (Abb. 8 bis 10).

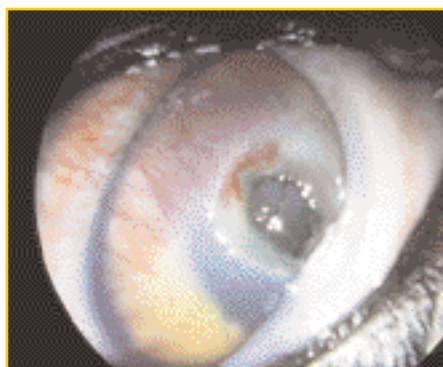


Abb. 9: Tiefes Hornhautgeschwür: Die Hornhaut ist bis auf die innerste Membran durchgeschmolzen. Es besteht akute Gefahr, dass das Auge ausläuft.



Abb. 10: Bindehautlappen, der zur Abdichtung eines tiefen Geschwürs auf die Hornhaut genäht wurde. Die Bindehaut wächst im Bereich des Defektes in die Hornhaut ein. Nach drei Wochen wird die zuführende Bindehautbrücke durchtrennt. Es bleibt eine Narbe zurück.

Hornhautentzündungen entstehen häufig durch Herpesvirusinfektionen. Dabei führen Schädigungen der oberflächlichen Zellschichten zu linienförmigen bis grossflächigen Verletzungen der Hornhaut. Ist die Hornhaut chronisch entzündet, kommt es zu Trübungen und Gefässeinsprossungen. Die Eosinophile Keratitis ist eine spezielle Form der Hornhautentzündung bei der Katze: Typisch sind weissliche Auflagerungen mit Gefässeinsprossungen. Diese Hornhauterkrankung spricht gut auf die Behandlung mit Entzündungshemmern an (Abb. 11).



Abb. 11: Eosinophile Hornhautentzündung: Gefässeinsprossungen mit weisslichen Auflagerungen.

Die Bildung von Hornhautsequestern ist eine Erkrankung der Hornhaut, die ausschliesslich bei der Katze auftritt. Obwohl die Sequesterbildung bei allen Katzen vorkommen kann, scheint eine Prädisposition bei Perserkatzen und weiteren Rassen mit vorstehenden Augen zu bestehen. Verletzungen (Traumata, Herpesviren) und chro-

nische Irritationen können zur Braunverfärbung und Bildung von soliden Plättchen in der Hornhaut führen (Abb. 12). Der Randbereich um diese Sequesterplättchen ist oftmals nicht intakt. Es besteht deshalb ein Infektionsrisiko durch Bakterien. Die veränderten Gebiete müssen aus der Hornhaut herausgeschnitten werden, um ein weiteres Fortschreiten in die Tiefe zu verhindern und eine Abheilung zu ermöglichen. Mit Antibiotikapräparaten wird die Behandlung bis zur Abheilung durchgeführt. Die Heilungsdauer kann mehrere Wochen dauern.

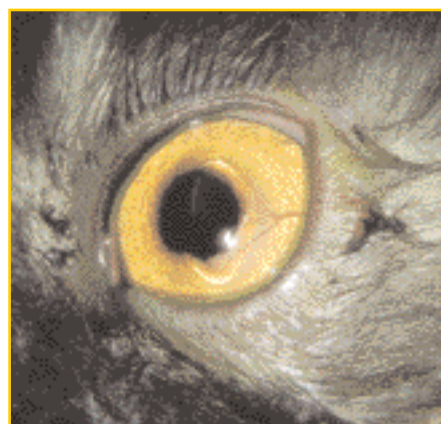


Abb. 12: Hornhautsequester (Braunverfärbung) bei einer Perserkatze. Ein Gefäss zieht von rechts zum veränderten Hornhautbezirk.

Fazit: Hornhautverletzungen sind schmerzhaft und sollten so rasch wie möglich tierärztlich versorgt werden. Dadurch können Schäden durch Folgeinfektionen mit Bakterien vermieden werden.

Anschrift des Verfassers:

Dr. med. vet. Jürg Bolliger Diplome ECVO
Fachtierarzt für Augenerkrankungen
www.kleintierklinikbolliger.ch



Die Schweizerische Vereinigung für Kleintiermedizin SVK / ASMMPA ist eine Fachsektion der Gesellschaft Schweizerischer Tierärzte GST/SVS. Ihr gehören ca. 600 praktizierende Kleintierärztinnen und -ärzte, Universitätsdozentinnen und -dozenten sowie andere speziell in Kleintiermedizin und -chirurgie interessierte Tierärztinnen und Tierärzte an. Auf diesen Seiten präsentieren wir Ihnen jeweils einen von einer ausgewiesenen Spezialistin oder einem Spezialisten verfassten Artikel über ein Thema zur Gesundheit bzw. zu Krankheiten von Katzen. Im Internet finden Sie uns unter: www.kleintiermedizin.ch