

Neuweltkameliden beim 7. Leipziger Tierärztekongress in Leipzig 2014 – Teil 1

Zusammenfassung von Tierärztin Dr. rer. nat. Susanne Kerstan

In den letzten Jahren nahm die Anzahl an Lamas und Alpakas in Deutschland stark zu. Entsprechend häufiger tauchen sie daher auch als Patienten in Tierarztpraxen auf. Um den Tierärzten, die bis dahin kaum Kontakt zu Neuweltkameliden hatten, das für die Behandlung nötige Rüstzeug zu geben, wurde auf dem 7. Leipziger Tierärztekongress im Januar 2014 den Neuweltkameliden ein ganzer Nachmittag gewidmet. Etwa 100 bis 120 interessierte Tierärzte und Studenten hörten sich 7 interessante Vorträge an, die hier im Folgenden zusammengefaßt werden.

Gewichtsverlust und Anämie (Blutarmut) bei Neuweltkameliden

Frau Dr. Müller lebt und arbeitet seit über 20 Jahren als Rinderspezialistin in England. Seit 13 Jahren beschäftigt sie sich intensiv auch mit Lamas und Alpakas.

Zwei häufige Befunde bei Neuweltkameliden in ihrer Praxis sind Gewichtsverlust und Anzeichen von Anämie. Für den Gewichtsverlust sind interne Parasiten (v.a. *Haemonchus contortus*, der rote Magenwurm), Mobben und Zahnprobleme die häufigsten Ursachen. Interne Parasiten treten auch dann häufig auf, wenn die Besitzer einem Parasitenkontrollplan folgen. Mit einer Entwurmung alle 6 Monate sind Würmer in der Regel nicht zu kontrollieren. Hier empfiehlt sich die Abgabe regelmäßiger Kotproben. Zahn- und Kieferprobleme treten bei Neuweltkameliden häufiger auf als bei Rindern, bei jeder tierärztlichen Untersuchung sollte daher der Kiefer mit Druck von außen untersucht werden. Eine genaue Kontrolle der Backenzähne ist nur unter Betäubung möglich.

Vor allen den Besitzern von Alpakas fällt oft nicht auf, dass ihre Tiere unter der dicken Wolle bereits total kachektisch (bis auf die Knochen abgemagert, das gesamte Körperfett ist aufgebraucht) sind, wenn sie endlich einen Tierarzt aufsuchen. Dr. Müller empfiehlt dringend, dass Besitzer die Körperkondition ihrer Tiere möglichst einmal im Monat überprüfen. Optimal hierfür ist natürlich eine Waage, zur Not kann man sich aber auch mit Abtasten der Wirbelsäule in der Lendengegend behelfen.

Auf der in Europa üblichen Skala von 1-5 sollten gesunde Tiere einen Wert von 2,5 – 3,0 aufweisen. Verändert sich dieser Wert um 0,5 Punkte (oder 5% im Gewicht) sollte das betref-

fende Tier genau vom Besitzer beobachtet werden. Bei einer Veränderung von einer Stufe (oder 10%) sollte es dem Tierarzt vorgestellt werden, wenn er zu einer Routinekontrolle auf dem Hof ist. Beträgt die Veränderung zwei Stufen (oder 20%) muss der Tierarzt unverzüglich gerufen werden! Bei Lamas kann auch die unbewollte Innenseite der Oberschenkel als Maßstab dienen.

Um den Grund des Gewichtsverlustes zu ermitteln eignet sich eine Blutuntersuchung besonders gut. Das bei anderen Tierarten übliche Abtasten bringt wenig, eine rektale Untersuchung ist sogar gefährlich für das Tier. Für den Tierarzt ist wichtig zu wissen: 1) Die roten Blutkörperchen der Neuweltkameliden haben eine elliptische Form (die der Menschen, Hunden und Katzen sind rund), so dass sie nicht mit handelsüblichen Analysegeräten untersucht werden können, und 2) Blutausstriche für *Candidatus mycoplasma haemolamae* (bei Neuweltkameliden vorkommende kleine, zellwand-freie Bakterien, die extrazellulär auf roten Blutkörperchen parasitieren und nicht kultiviert werden können) müssen sofort nach der Blutentnahme vor Ort und nicht erst in der Praxis angefertigt werden.

Sind zu wenig rote Blutkörperchen vorhanden, spricht man von einer Anämie. Ein deutliches Zeichen für das Vorliegen einer Anämie sind blasse Schleimhäute. Bei der Blutuntersuchung fallen Hämatokrit-Werte (Anteil der roten Blutkörperchen am Volumen des Blutes) auf, die deutlich unter den Werten von 23 – 39% bei gesunden Tieren liegen. Neuweltkameliden zeigen oft einen mittel bis schweren Grad von Anämie, besonders bei chronischen Entzündungen, die die häufigsten Ursachen für eine Anämie sind, und es stellt oft eine echte Herausforderung dar, den Entzündungsherd zu finden. Bei einem Hämatokrit von 8% oder niedriger sollte eine Bluttransfusion gegeben werden. Bei Lamas und Alpakas ist das ein recht einfacher

Vorgang, denn es gibt nur eine Blutgruppe (der Mensch hat 4!). Optimal ist es, wenn Spender- und Empfängertier aus dem gleichen Bestand kommen. Als Spendertiere eignen sich besonders gut gesunde Wallache oder nicht-tragende Stuten (älter als 2 Jahre). Ein Alpaka kann 450 ml Blut spenden, ein Lama 900 ml. Während sich die Laborwerte bei Lamas und Alpakas nach einer Blutspende nur langsam im Verlauf von bis zu 4 Wochen erholen, zeigen die Tiere sehr schnell eine deutliche klinische Verbesserung.

Die Behandlung der Ursachen des Gewichtsverlustes und der Anämie kann durch eine hochwertige Ernährung unterstützt werden. Gutes, frisches Gras aber auch Heu oder Heulage der besten Qualität sowie Trockengras (Wiesenfasern) und Luzerne sind gut geeignet. Luzerne sollte in langstämmiger Form und nicht als gepresste Pellets und ohne Molassezusatz verfüttert werden. Wenn der Patient genügend Raufutter aufnimmt, dürfen bei Alpakas maximal 250 bis 300 g und bei Lamas 500 bis maximal 700 g energiereiches Konzentratfutter zugegeben werden. Dieses muss aber langsam über 10 – 14 Tage eingeführt werden. Auch Mineralstoffe oder Vitamine sollten ausreichend gefüttert werden.

Müller, K. (2014): Gewichtsverlust und Anämie bei Neuweltkameliden. – LBH: 7. Leipziger Tierärztekongress – Tagungsband 1: 192-195

Herdenbetreuung bei Neuweltkameliden – Infektionsprophylaxe und Impfregime

von Dr. Wittek aus der Klinik für Wiederkäuer der Veterinärmedizinischen Universität Wien

In dem Vortrag ging es um Biosecurity in Lama- und Alpaka-herden, um die Prophylaxe von Infektionskrankheiten durch Impfungen und um die Prophylaxe, Metaphylaxe und Therapie von Parasitosen.

Biosecuritymaßnahmen sollen zum einen die Neuweltkameliden vor gefährlichen Erregern schützen, zum anderen andere Tierarten vor Erregern schützen, die durch Neuweltkameliden übertragen werden können, wobei vor allem seuchenhygienisch wichtige Erreger von Bedeutung sind. Bisher sind Neuweltkameliden von vielen gesetzlichen Regelungen zu Untersuchungs- und Impfpflichten verschont geblieben. Dennoch sollte sich jeder Besitzer darüber im Klaren sein, dass viele Übertragungsmöglichkeiten von Erregern bestehen, sei es durch Kontakte zu Wiederkäuern und Pferden, durch Importe aus dem Ausland, durch zuchtbedingte Aufenthalte von Tieren in fremden Herden oder auch durch die Teilnahme an Shows.

Neuweltkameliden sind empfänglich für eine Vielzahl viraler Erreger der Wiederkäuer aber auch der Pferde. Obwohl sie oft

keine Symptome zeigen, können sie als Träger der Viren z.B. durch Spucken für deren Verbreitung sorgen. Viele Viruserkrankungen zeigen meist milde Verläufe, beim Blauzungenvirus z.B. können aber auch Todesfälle auftreten. Auch mit dem Schmallenberg-Virus können sich Neuweltkameliden infizieren, bis heute sind aber keine klinischen Erkrankungen aufgetreten und die bei Fohlen gelegentlich beobachteten Missbildungen waren nicht auf das Virus zurückzuführen. Orf (Lippengrind), ein Parapoxvirus, ist in den letzten Jahren verstärkt aufgetreten. Die Übertragung erfolgt mechanisch oder über Insekten, auch auf den Menschen! Es erkranken vor allem junge Tiere, bei denen es durch die schmerzhafte Futteraufnahme zu einer verzögerten Entwicklung kommen kann. Alpakas sind empfänglich für verschiedene Herpes-Viren, die mit Augenerkrankungen in Verbindung gebracht werden. In der Veterinär-Pathologie an der Universität Leipzig wurden zwei Alpakas eingeliefert, die am Bösartigen Katarrhalfieber gestorben waren. In einigen Ländern in Übersee, aber auch in der Schweiz und Teilen Deutschlands laufen zur Zeit Untersuchungen zu Virusinfektionen bei Neuweltkameliden. Bisher konnte nur bei einer relativ geringen Anzahl der Tiere ein Kontakt mit viralen Erregern nachgewiesen werden.

An bakteriellen Erregern scheinen Neuweltkameliden häufiger zu erkranken. So wurde mehrmals Tuberkulose nachgewiesen, wobei die infizierten Tiere meist aus Gebieten importiert worden waren, in denen Tuberkulose regelmäßig auftritt. Die bei Wiederkäuern (und auch beim Menschen) erfolgreich eingesetzten Tuberkulin-Tests funktionieren bei Neuweltkameliden nicht zuverlässig. Auch wenn Neuweltkameliden kaum an Paratuberkulose erkranken, scheiden sie den Erreger doch mit dem Kot aus und tragen dadurch zur Verbreitung der Krankheit bei.

Eine Erkrankung, die in der letzten Zeit an Bedeutung gewonnen hat, wird durch den Erreger *Mycoplasma haemolamae* hervorgerufen. Sie führt zu einer Blutarmut und evtl. zum Tod des Tieres. Betroffen sind v.a. bereits durch andere Krankheiten aber auch durch Stress geschwächte Tiere. Der Übertragungsweg erfolgt von Tier zu Tier, möglicherweise sind auch Insekten daran beteiligt. Von großer Bedeutung bei der Verbreitung der Krankheit sind infizierte Tiere, die keine Krankheitssymptome zeigen. In der Schweiz sind bereits 18% der Tiere in 40% der Bestände infiziert.

Halter und Züchter müssen verstehen, dass jeder Kontakt zu fremden Tieren und Menschen ein Infektionsrisiko darstellt, das er in einer Nutzen-Risiko-Abwägung selbst beurteilen muss. Das Infektionsrisiko kann minimiert werden, wenn neue Tiere nur aus bekannten Quellen zugekauft werden, wenn Kontakt zu anderen Wiederkäuern und gemeinsame Weidenutzung verhindert wird, wenn Tiere vor dem Zukauf tierärztlich untersucht und zunächst räumlich getrennt von der Herde (Quarantäne) gehalten werden.

In Deutschland sind für Neuweltkameliden keine Impfstoffe zugelassen, und es dürfen auch keine Impfstoffe umgewidmet werden. Da die Tiere jedoch besonders empfindlich gegen Clostridien sind, wird die Impfung gegen *Clostridium perfringens* und *Clostridium tetani* unbedingt empfohlen. Der hier verwendete, gut verträgliche kommerzielle Impfstoff ist für kleine Wiederkäuer (Ziegen und Schafe) zugelassen. Die Erstimpfung sollte ab der 6. Lebenswoche erfolgen, die erste Boosterimpfung 4–6 Wochen später, und die Wiederholungsimpfungen dann in jährlichem Abstand.

Die Überwachung der Parasiten ist sehr wichtig. Fast alle Neuweltkameliden sind mit verschiedenen Würmern und Einzellern befallen, von denen die meisten nicht wirtsspezifisch sind, d.h. von und auf Wiederkäuer und andere Tierarten übertragen werden können. Eine Ausnahme stellen die Kokzidien dar, die nur bei Neuweltkameliden vorkommen. Symptome eines Parasitenbefalls können Durchfall, Abmagerung und ein vermindertes Allgemeinbefinden, bei starkem Befall auch Blutarmut und möglicher Tod sein. Fohlen sind oft stärker von Endoparasiten betroffen. Aber nicht nur Magen-Darm-Parasiten sondern auch große Lungenwürmer kommen bei Neuweltkameliden vor. Besonders empfindlich reagieren Neuweltkameliden auf Infektionen mit dem kleinen Leberegel (*Dicrocoelium dentriticum*), die zu schweren Leberschäden und häufig zum Tod der betroffenen Tiere führen.

Seit mehreren Jahrzehnten werden bei landwirtschaftlichen Nutztieren Antiparasitika eingesetzt. Im Laufe der Zeit entwickelten die Parasiten zunehmend Resistenzen gegenüber den eingesetzten Wirkstoffen. Resistenzen gegenüber Ivermectin und anderen makrozyklischen Laktonen (z.B. Avermectin, Doramectin, Moxidectin) treten in Europa bislang nur selten auf. Da der Wurmbefall bei den Tieren sehr variabel ist, ist ein fixes Entwurmungsregime, bei dem die Tiere in regelmäßigen Abständen entwurmt werden, nicht mehr zu empfehlen. Dieses

Verfahren ist auch sehr ungünstig im Hinblick auf die Resistenzentwicklung. Stattdessen ist ein wirksames Mittel zur Parasitenprophylaxe die tägliche Reinigung des Kotplatzes. Durch diese Maßnahme sinkt der Infektionsdruck erheblich, und es kann u.U. vollkommen auf eine medikamentelle Prophylaxe verzichtet werden. Wichtig ist hier eine regelmäßige Untersuchung von Kotproben, behandelt werden nur Einzeltiere, bei denen eine Notwendigkeit besteht. Nur bei einem Befall mit dem kleinen Leberegel muss die gesamte Herde unmittelbar behandelt und ständig überwacht werden. In Gebieten, in denen der kleine Leberegel häufig vorkommt, sollten keine Neuweltkameliden gehalten werden.

In den letzten Jahren hat besonders die Bedeutung der Kokzidien zugenommen. Besonders im Winter kommt es bei hoher Belegdichte zu klinischen Erkrankungen, von denen auch adulte Tiere betroffen sind. In der ersten Jahreshälfte geborene Jungtiere können mit 6 Monaten, in der zweiten Jahreshälfte geborene Jungtiere mit 3 Monaten mit der Kälberdosis Toltrazuril (Baycox) behandelt werden, erwachsene Tiere nur bei Stresssituationen. Vor der Behandlung ist unbedingt nachzuweisen, ob die im Kot nachgewiesenen Oozysten („Eier“) zu einer der für Lamas und Alpakas pathogenen Arten (*Eimeria lamae*, *Eimeria alpaca*, *Eimeria punoensis* oder *Eimeria macusaniensis*) gehören, da sie sonst ungefährlich sind. Während kleine Anzahlen an Oozysten im Kot bei den erstgenannten 3 Arten unbedenklich sind und ignoriert werden können, müssen die Tiere schon bei kleinsten Zahlen von *Eimeria macusaniensis* behandelt werden. Da Kokzidien sehr widerstandsfähig sind und lange in der Umwelt überleben, sind die meisten Bekämpfungsstrategien wirkungslos. Am wirksamsten ist eine Dampfstrahlreinigung des Stalls und der unmittelbaren Umgebung sowie der Entfernung chronisch kranker adulter Tiere aus der Herde.

Auch die Räude stellt ein großes Problem dar. Besonders häufig tritt sie bei Tieren auf, die mit Rindern gehalten werden.

Der bei Rindern wirksame Impfstoff hilft auch bei Lamas und Alpakas, er darf nur mit einer Sondergenehmigung eingesetzt werden. Krusten sollten zunächst mit Sebamed-Shampoo abgelöst und dann mit Euterfett eingerieben werden. Läsionen können mit Dectomax eingepinselt werden. Zusätzlich sollte Ivermectin gespritzt werden. Diese Behandlung (spritzen und pinseln) sollte je 2 x im Abstand von jeweils 7-10 Tagen wiederholt werden, d.h. 2 x spritzen, 2 x pinseln. Wenn nichts anderes hilft, kann man die betroffenen Stellen wöchentlich zwei- bis dreimal mit Frontline Spray behandeln. Grundsätzlich sollte jede Stute nach dem Hengstbesuch einmal mit Ivermectin gespritzt werden. Weitere Informationen zur Wirksamkeit verschiedener Präparate finden Sie im 2. Vortrag dieser Reihe.

Literatur: Wittek, T. (2014): Herdenbetreuung bei Neuweltkameliden – Infektionsprophylaxe und Impfreime. – LBH: 7. Leipziger Tierärztekongress – Tagungsband 1: 200-206.

Einblick in die Reproduktion von Dromedaren

Der Vortrag vom Tierarzt Peter Nagy beschäftigte sich mit Altweltkameliden (Dromedaren) und wurde trotz des englischen Titels („Insight on dromedarius camels reproduction“) auf deutsch gehalten. Er beschrieb den Aufbau der Camelicious-Kamelmilchfarm in den Vereinigten Arabischen Emiraten, wo er und seine Kollegen absolutes Neuland betreten haben.

Ab einem Alter von 4 Jahren werden die weiblichen Tiere zur Zucht verwendet, die Hengste sind bei Zuchtbeginn 5 Jahre alt. Dromedare zeigen – wie Lamas und Alpakas – eine induzierte Ovation. Das bedeutet, dass der Deckakt den Eisprung auslöst. In einer Milchfarm wird der Eisprung jedoch hormonell ausgelöst, wodurch sich die Fortpflanzung der Tiere im Bestand steuern lässt. Die Hengste werden mit Hilfe einer künstlichen Vagina oder unter Sedation durch Elektrostimulation

abgesamt, was nicht ganz einfach ist, da Hengste während der ca. 20 Minuten kontinuierlich sehr viskösen Samen abgeben. Der Befruchtungserfolg bei den Stuten liegt zur Zeit bei etwa 53% und ist abhängig von der Qualität und der Menge des Samens, dem Zeitpunkt der Besamung in Bezug zum Eisprung und der Stelle in der Vagina der Stute, an der der Samen abgegeben wird. In diesem Bereich wird noch viel geforscht, um die Befruchtungserfolge zu steigern.

Die ca. 3000 Dromedar-Stuten der Farm werden nur alle 2 Jahre gedeckt, da die Milchproduktion der tragenden Tiere deutlich zurück geht. Dadurch geben immer nur 35% der Tiere auf der Farm Milch, ca. 4500 bis 6000 l am Tag. Die gewonnene Kamelmilch ist reich an Vitamin B und C und an Mineralstoffen. Sie kann bei Laktose-Intoleranz verwendet werden und soll gegen Rheuma und Allergien helfen, aber man kann sie auch als Kamelmilchschokolade („Al Nassma“) in Österreich kaufen.

Literatur: Al Haider, A.K. (2014): Insight on dromedarius camels reproduction. – LBH: 7. Leipziger Tierärztekongress – Tagungsband 1: 217.

Kurzportrait Autorin

Tierärztin Dr. rer. nat. Susanne Kerstan hat nach ihrer Doktorarbeit lange Zeit in Südafrika gelebt und gearbeitet. Bei ihrer Rückkehr nach Berlin wechselte sie ihre Ausrichtung und machte einen Abschluß in Veterinärmedizin. Zufällig kam sie mit Lamas und Alpakas zusammen und wurde von ihnen fasziniert. Sie beschäftigt sich diesbezüglich vor allem mit tierärztlichem Herdenmanagement.