Herpetologischer Sadismus – Schmerzempfinden bei Reptilien

Von Hermann Kempf

Mit zunehmender Haltung von Reptilien und Amphibien in Deutschen Haushalten obliegt ihre Pflege in erhöhtem Maße auch herpetologischen Laien, bis hin zur Kinderzimmerhaltung. Hier fällt es unerfahrenen Haltern of schwer krankheitsbedingtes Leiden frühezeitig zu erkennen. Auf der anderen Seite steht der langjährige Terrarianer, der gerne selbst Mal zum Medikamentenschrank greift oder nach überlieferten Methoden ein vermeintlich leidendes Tier erlöst. In beiden Fällen sehen wir uns mit dem menschlichen Unvermögen konfrontiert Schmerzen bei Reptilien und Amphibien richtig zu erkennen und einzuschätzen.

Als reptilienkundiger Tierarzt sieht man sich häufig mit der Experimentierfreudigkeit vieler Terrarianer konfrontiert. Hauptmotivation dieser Eigeninitiative ist häufig die traditionelle schlechte Ausbildung von Tierärzten auf dem Gebiet der Reptilien- und Amphibienmedizin, aber auch die geringe Bereitschaft der Terrarianer Fahrt- und Behandlungskosten in die Gesunderhaltung ihrer Tiere zu investieren. Die nur rudimentär ausgeprägten Möglichkeiten der Reptilien und Amphibien Schmerzen zu äußern tun ihr übriges dazu.
Während für den Besuch einer interessanten Börse gerne einmal Kaffeefahrten durch die ganze Republik und ins benachbarte Ausland organisiert werden, scheuen viele Halter für den Tierarztbesuch schon Anfahrten von 20 km. Die Behandlungskosten dürfen vielfach den Anschaffungswert nicht überschreiten und scheinen eine „magische Grenze" bei ca. 200,- € zu haben. Häufig ist die geringe emotionale Bindung an das Einzeltier Grund hierfür. Motivation für die Haltung ist häufig der „Kick" etwas Exotisches zu halten oder zu züchten, dabei wird das gehaltene Lebewesen aber gerne auf den reinen Materialwert reduziert. Auch wenn in den letzten Jahren eine zunehmende Bereitschaft zu erkennen ist, in die Haltung und Ausrüstung zu investieren – und

Abb. 1:. Bissverletzung bei einer Landschildkröte.

Autor: Hermann Kempf,
Tierärztliche Klinik Dres. Erben, Fitz und Partner,
Grasweg 2, D-86459 Gessertshausen,
E-Mail: hermann.kempf@gmx.de

Tierarzt für Exoten an der Tierärztlichen Klinik Dres. Erben, Fitz und Partner, Schwerpunkte: Anästhesie, Chirurgie

Danksagung
Ich bedanke mich bei Thomas Bauer (www.reptiliensprechstunde.de), der mir die Fotos aus seinem Praxisalltag zur Verfügung gestellt hat. Außerdem möchte ich mich noch bei Dr. Christine Lendl und Sabine Öfner bedanken, die sich zusammen mit mir seit Jahren mit dem Themenkomplex Anästhesie und Analgesie von Reptilien und Amphibien beschäftigen.

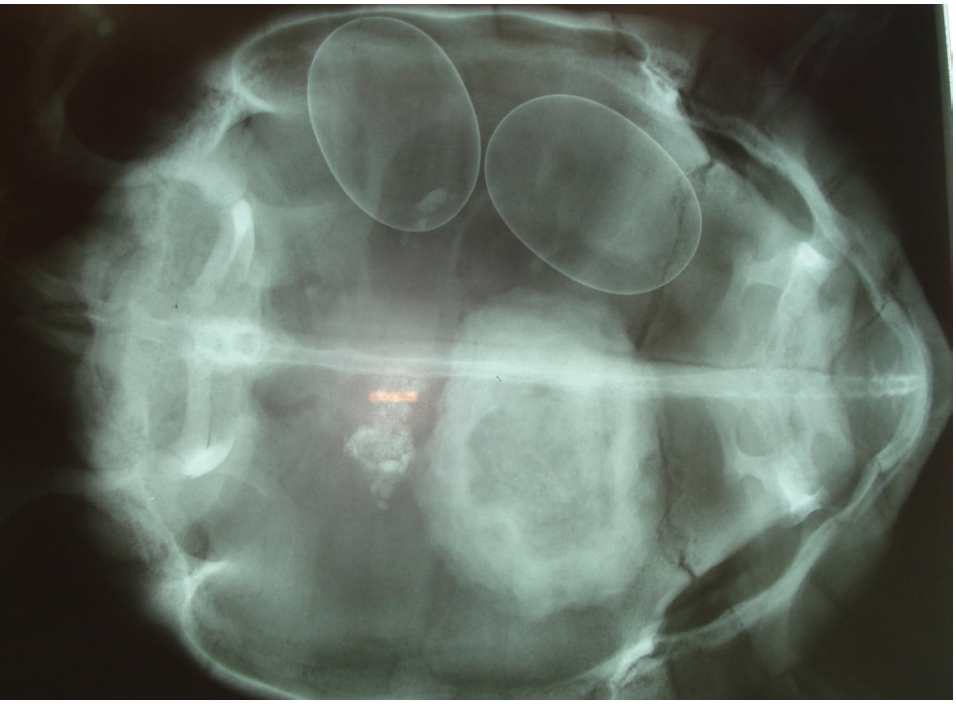

Abb. 2: Schildkröte mit Blasenstein und Legenot.

Abb. 3: Exophtalmus bei einem Chamäleon. Das „Glubschauge" ist das pathologische Hervortreten des Augapfels aus der Augenhöhle.

damit auch zwangsläufig in die Gesunderhaltung der Pfleglinge, so scheint es noch ein weiter Weg bis zur adäquaten tiermedizinischen Versorgung. Vielen versierten Kollegen sind förmliche die Hände gebunden, da kostenintensive Diagnose- und Therapieverfahren vom Besitzer nicht getragen werden. Hinzu kommt, dass die kostenintensive Fort- und Weiterbildung der Kollegen als selbstverständlich angenommen wird und erhöhte Abrechnungssätze für die Allgemeinuntersuchung und Beratung nur mäßig akzeptiert werden. Diese finanziellen Überlegungen kombiniert mit tradierten Erfahrungswerten langjähriger Terrarianer führen zu einer Vielzahl von „Geheimtipps" zur Behandlung von Terrarienpfleglingen, die auch nicht selten den illegalen Besitz und die Weitergabe von Medikamenten beinhalten. Während auf der einen Seite Tierärzte nach 11 Semestern Studium noch zahlreiche Fort- und Weiterbildungen (die AG ARK trifft sich zwei Mal jährlich) besuchen müssen und nicht unbeachtliche Summen in die Anschaffung von Spezialliteratur investieren, scheint auf der anderen Seite die Anschaffung eines Reptils genug Sachkunde zu vermitteln, um eigenständig Therapieversuche zu starten. Vordergründige Therapieerfolge scheinen zu bestätigen und werden gerne prahlend weitergegeben. Wenn allerdings ganze Zuchten nach Jahren von Medikamentenmissbrauch massiv einbrechen ist der Informationsfluss in Halterforen und -stammtischen deutlich geringer. Völlig undokumentiert bleiben auch die Schmerzen, die den Terrarienpfleglingen im Rahmen dieser Behandlungen zugefügt werden.

Schmerz wird als subjektive Interpretation eines nozizeptiven Stimulus definiert. Ein nozizeptiver Stimulus ist ein Reiz, der an einem sogenannten Nozizeptor wahrgenommen wird. Dies Nozizeptoren sind freie Nervenendigungen, die zum größten Teil in der Haut, aber auch in Knochenhaut, Gelenken und in deutlich geringerer Zahl in den inneren Organen zu finden sind. Diese Schmerzreize können demnach externer Natur sein und in mechanische Reize (Druck, Zug, etc.) und in thermische Reize (Hitze, Kälte) unterschieden werden. Dem gegenüber stehen die internen Reize, wie sie klassischerweise durch Entzündungsmedi-

Literatur

Bonath, K. (1977): Narkose der Reptilien, Amphibien und Fische. – Parey, Berlin, 159 S.

Bradley, T. (2001): Pain management considerations and pain-associated behaviors in reptiles and amphibians. – Proceeding ARAV, 2001: 45-49.

Burns, R.B. & W. McMahan (1995): Euthanaia methods for ectothermic vertebrates, in: Bonagura J.D. (Hrsg.1995): Kirk's Current Veterinary Therapy XII: Small Animal Practice. – WB Saunders, Philadelphia, S. 1379-1389.

DGHT (AG Amphibien und Reptilienkrankheiten) (2008): Stellungnahme zur Euthanasie von Reptilien. – Elaphe, 16(2): 30-34.

Greenacre, C., J. Paul-Murphy, K. K. Sladky, T. Storms & E. Klaphake (2005): Reptile and Amphibian Analgesia. – Journal of herpetological medicine and surgery, 15(1): 24-30.

atoren ausgelöst werden. Zusätzlich kommt es bei traumatisch oder entzündlich veränderten Geweben zur Bildung von Stoffen, die die Reizschwelle senken. So reagiert beispielsweise unsere Haut bei Sonnenbrand schon auf leichte Berührung mit deutlichen Schmerzen. Der Hitzeempfindlichkeit kommt bei Reptilien eine besondere Bedeutung zu, da vielfach eine Hitzequelle erst nach Überhitzung des Gesamtorganismus wahrgenommen wird, kommt es nicht selten zum „Festbacken" an Heizeinrichtungen. Ein weiterer wichtiger Bestandteil der Schmerzdefinition ist die „subjektive Interpretation". Wir kennen gerade aus der Humanmedizin zahlreiche Modulationsmechanismen der Schmerzwahrnehmung. So haben beispielsweise Angst und Motivation einen erhöhenden Effekt auf die Reizschwelle. Im ähnlichen Kontext ist die sogenannte Stressanalgesie zu betrachten. Im Stress erhöht sich der Adrenalinwert im Blut und wird die Reizschwelle zur Schmerzweiterleitung erhöht. Ein weiteres Phänomen im Zusammenhang mit subjektiver Wahrnehmung ist das sogenannte Schmerzgedächtnis. Dabei werden bestimmte Handlungen mit einem bestimmten Schmerz in Verbindung gebracht und nach relativ kurzer Zeit reicht die Andeutung der Handlung aus, um den Schmerz zu empfinden. Dies zeigt wie komplex Schmerzempfinden ist und da es sich um eine nicht messbare Größe handelt, ist nur über die Verhaltensbeobachtung eine Interpretation möglich.
Reptilien haben alle anatomischen und physiologischen Voraussetzungen um Schmerzen zu empfinden. Dabei ist davon auszugehen, dass alle Abläufe in der Schmerzweiterleitung und -empfindung identisch zum Säugetier und damit zum Menschen sind. Auf der anderen Seite stehen die völlig reduzierten Möglichkeiten unserer Pfleglinge diese Schmerzen zu äußern.

Folgende Verhaltensmuster sind hinweisend für Schmerzen:

- Bewegungsunlust
- Lethargie
- Geschlossene Augen
- Schmerzlaute
- Anorexie

Abb. 4: Leopardgecko mit einer Hernie, dem Austritt von Eingeweiden aus der Bauchhöhle durch eine angeborene oder erworbene Lücke in den tragenden Bauchwandschichten.

Abb. 5: Penisprolabs (die Unfähigkeit den Penis zurückzuziehen) bei einer Schildkröte.

Hedenqvist, P. & L.J. Hellebrekers (2003): Laboratory Animal Analgesia, Anesthesia, and Euthanasia, in: Hau J., Van Hoosier G.L., Jr.: Handbook of Laboratory Animal Science, Second Edition, Volume I: Essential Principles and Practices. – CRC-Press, Boca Raton, Florida, S. 413-456.

Henke J. & W. Erhard (2004): Analgesie, in: Erhardt W., Henke J., Haberstroh J. (Hrsg), Anästhesie und Analgesie bei Klein- und Heimtier. – Schattauer, Stuttgart, S. 369-407.

Johnson J.H. (1991): Anesthesia, analgesia and euthanasia of reptiles and amphibians. – Proceedings of the Annual Meetings of the American Association of Zoo Veterinarians, 1991: 132-138.

Johnson J.H. (1992): Anesthesia, analgesia and euthanasia in reptiles and amphibians, in: Schaeffer D.O., Kleinow K.M., Krulisch L., The Care and Use of Amphibians, Reptiles and Fish in Research. – Proceedings of a SCAW Conference. Bethesda. Scientists Center for Animal Welfare, 1992: 49-52.

Abb. 6: Pododermatitis (Entzündung der Haut des Fußes) bei einem Tomatenfrosch.

- Farbveränderungen
- abnormes Verhalten
- Schütteln der betroffenen Gliedmaße oder Beißen in die betroffene Region
- Aggressivität bei normalerweise ruhigen Tieren
- Lahmheit und Ataxie
- Schreckreaktionen
- Fluchtreaktion
- Beschleunigte Atmung

Damit wird klar, dass selbst massive Schmerzen für den Terrarianer nur schwer zu erkennen sind. Wenn man dem unseren Umgang mit eigenen Schmerzen gegenüber setzt, wird ziemlich schnell offensichtlich wie viel Schmerzen und Leiden wir unseren Pfleglingen bewusst oder unbewusst zumuten. Wird eine oder mehrere der obenstehenden Veränderungen beobachtet, ist ein Tierarztbesuch dringend anzuraten. Als primär reflexgeleitete Fluchttiere zeigen Reptilien und Amphibien erst sehr spät Symptome. Daher sind diese unmittelbar mit Auftreten bereits als ernst zu betrachten. Langanhaltende Schmerzzustände, die als chronisch zu bewerten sind, supremieren nachhaltig die Immunabwehr des Patienten. Fakultativ pathogene Keime können so aus der Umwelt aufgenommen werden und entwickeln klinische Symptomatiken. Nicht selten stecken sich unter der erhöhten Keimlast ein bis dahin gesundes Partnertier an.

Anorexie
Wird auch als Inappetenz bezeichnet und ist der medizinische Fachbegriff für Appetitlosigkeit.

Als Faustformel für den Umgang mit schmerzhaften Tieren gilt: stressfrei und reizarm! Dies bedeutet im Einzelnen die Tiere so unterzubringen, dass sie abgedunkelt und ruhig bei Vorzugstemperatur und speziesspezifischer Luftfeuchtigkeit sitzen. Es sollten Versteckmöglichkeiten gegeben werden und das Handling sollte nur erfolgen wenn es unbedingt notwendig ist. Ein reptilienkundiger Tierarzt ist so schnell als möglich aufzusuchen.

Folgende Veränderungen sind zweifelsfrei schmerzhaft und bedürfen einer Schmerzausschaltung (Analgesie):
Alle Brüche und großen Hautwunden. Auch das Ausräumen von Panzernekrosen bei Schildkröten entspricht einem Kratzen auf einem offen liegenden Knochen und stellt einen äußerst schmerzhaften Eingriff dar.
Entzündliche Prozesse im Allgemeinen (Sepsis) und einzelner Organsysteme im Speziellen, wie zum Beispiel der Augen (Konjunktivitis), der Ohren (Otitis) und der Maulschleimhaut (Gingivitis). Auch geschwollene Gelenke gehören in diesen Komplex.

Leider ist viel zu häufig neben dem fehlenden Wissen um die Problematik des Schmerzempfindens, falsche Sparsamkeit der Antrieb für tierschutzrelevantes Handeln. Daher haben es auch Reptilien verdient im Krankheitsfall von fachkundigen Händen versorgt zu werden. Und die Erreichbarkeit und Finanzierung eines spezialisierten Tierarztes sind auf alle Fälle in die Überlegung der Anschaffung von Terrarientieren mit einzubeziehen. Im Grunde kann zur Kalkulation potentieller Tierarztkosten die Faustformel 150,- € pro Jahr und Tier herangezogen werden. Während gerade Jungtiere selten beim Tierarzt vorgestellt werden

Kölle P. & J. Henke (2004): Reptilien und Amphibien, in: Erhardt W., Henke J., Haberstroh J. (Hrsg.), Anästhesie und Analgesie bei Klein- und Heimtier. – Schattauer, Stuttgart. S. 768-813.

Machin K.L. (1999): Amphibian Pain and Analgesia. – Journal of Zoo and Wildlife Medicine 30(1): 2-10.

Machin K.L. (2001): Fish, amphibian, and reptile analgesia. – The veterinary clinics of North America. Exotic animal practice 4(1): 19-23.

Schumacher J. (1996): Reptiles and amphibians, in: Lumb W.V., Jones E.W. (Hrsg.) Veterinary anesthesia, ed. 2. – Williams & Wilkins, Philadelphia. S. 670-685.

Stoskopf M.K. (1994): Pain and analgesia in birds, reptiles, amphibians, and fish. – Investigative ophthalmology & visual science 35(2): 775-780.

müssen, mittelt sich dieser Kostenfaktor mit zunehmendem Alter. Werden also 10 Tiere unterschiedlichen Alters gehalten, muss man mit jährlichen Behandlungskosten in Höhe von ca. 1.500,- € rechnen. Würden alle Reptilien- und Amphibienhalter mit diesen Fixkosten kalkulieren, bliebe vielen Tieren unnötiges Leid erspart.

Einem Artikel über Schmerzempfinden bei Reptilien und Amphibien darf keinesfalls ein Hinweis auf Euthanasiemethoden fehlen. Leider werden in der Realität noch immer die meisten Reptilien entweder tot aus dem Terrarium gezogen oder zum Töten ins Gefrierfach gelegt. Im Grunde sind beide Methoden tierschutzrelevant. Berücksichtigt man die hohe Leidensfähigkeit unserer Pfleglinge, ist es oft ein langer Weg ab Auftreten von Symptomen bis zum Ableben. Es liegt in unserer Verantwortung als Halter unseren Tieren unnötige Schmerzen, Leiden und Schäden zu vermeiden. Daher sollten „siechende" Pfleglinge rechtzeitig vom Tierarzt fachkundig erlöst werden und nicht bis zum Ende auf der Heizmatte dahinvegetieren. Besonders wichtig ist in diesem Zusammenhang die fachkundige Euthanasie. Völlig obsolet sollte auf jeden Fall die tradierte Methode des Einfrierens sein. Dabei kristallisiert das Wasser jeder einzelnen Zelle aus und bringt sie damit zum Platzen. Auch wenn das Tier mit zunehmender Kälte eine Bewusstseinsausschaltung erfährt, ist das Schmerzempfinden noch voll vorhanden. Eine haushaltsübliche Gefriertruhe mit -18 °C schafft etwa einen Zentimeter pro Stunde zu gefrieren. Es ist berechenbar wie lange die Schmerzen für beispielsweise eine Schildkröte anhalten. Wer es sich nicht leisten kann seine Pfleglinge am Ende fachgerecht euthanasieren zu lassen, der sollte sich ernsthaft überlegen, ob Terraristik das richtige Hobby für ihn ist.

Exophtalmus
Die hervortretenden Augen können Symptom verschiedener Erkrankungen sein. Ursachen können Entzündungen oder Verletzungen der Augenhöhle, Schilddrüsenüberfunktion, Verschluss von Hirnvenen oder ein Tumor im Bereich der Augenhöhle oder dahinter sein.

Auch wenn sich der vorliegende Artikel mit Schmerzempfinden beim Reptil beschäftigt, sollte eine Bemerkung zu den verwendeten Futtertieren nicht fehlen. Im Besonderen sind hier die Wirbeltiere zu betrachten, die dem Tierschutzgesetz unterliegen. Auch hier unterliegt es unserer Verantwortung als Halter unnötige Schmerzen, Leiden und Schäden zu vermeiden. Dies gilt im Besonderen für die Lebendfütterung. Es gibt sicherlich zahlreiche Indikationen lebende Futtertiere anzubieten, aber ebenso häufig kann man seine Pfleglinge leicht auf Totfütterung umstellen. Nicht selten ist es notwendig Futtertiere fachgerecht selbst zu töten. Wer dazu nicht die nötige Sachkunde besitzt sollte von der Haltung entsprechender Arten, die nur mit Lebendfütterung zu ernähren sind, Abstand nehmen. ⏮

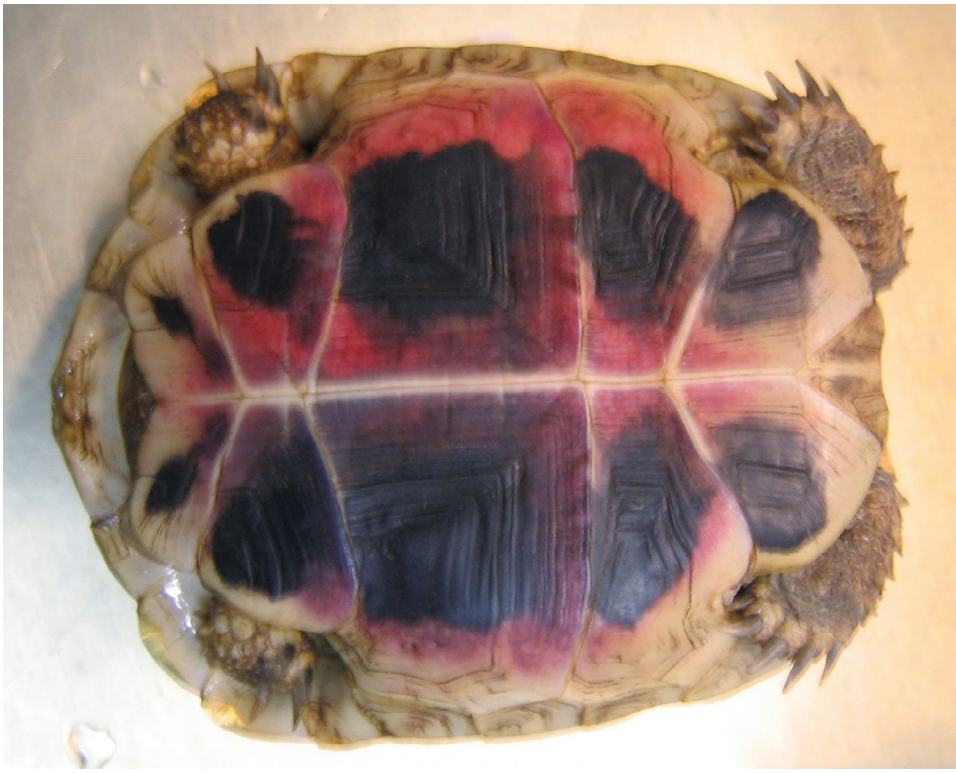

Abb. 7: Landschildkröte mit Sepsis (Blutvergiftung).

Analgesie
wird in der Medizin als Ausschalten von Schmerzen verstanden. Es wird durch Verringerung oder Unterbrechung der Erregungsleitung oder durch Medikation (Analgetika) herbeigeführt.

AG ARK
Die AG Amphibien- und Reptilienkrankheiten ist ein Zusammenschluss der tierärztlichen Mitglieder der DGHT, die sich halbjährlich zu Arbeitstagungen treffen. Diese Tagungen sind als Fortbildungen bei der Akademie für tierärztliche Fortbildung (ATF) anerkannt und gehören weltweit zu den bedeutendsten Veranstaltungen ihrer Art. Mit über 400 Mitgliedern ist die AG ARK eine sehr starke Untergruppierung der DGHT. Die Mitgliedschaft in der AG und die Teilnahme an den Tagungen ist Tierärzten vorbehalten.