

**Zeitschrift:** Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire  
ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires

**Herausgeber:** Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte

**Band:** 138 (1996)

**Heft:** 4

**Rubrik:** Was diagnostizieren Sie? Welche Massnahmen schlagen Sie vor?

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.01.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Was diagnostizieren Sie? Welche Massnahmen schlagen Sie vor?

Ch. Wenker und Ruth Baumgartner<sup>1</sup>

## Signalement

Boa constrictor, männlich, 4 Jahre alt

## Anamnese

Der Patient wurde wegen eines seit über einem Jahr «immer dicker werdenden Auges» in der Klinik vorgestellt.

Haltung im Terrarium mit Wasserbecken, Temperatur 22–23 °C (Wärmelampe und Heizplatte). Zweites Tier «ohne Symptome».

Verfütterung von frisch getöteten Mäusen. Letzte Futteraufnahme vor rund 5 Häutungen, d.h. bei ihrem normalerweise eingehaltenen Häutungsintervall von 2–3 Monaten hat die Boa seit über einem Jahr keine Nahrung mehr aufgenommen.

## Klinische Untersuchung

Geringgradig reduzierter Nährzustand, blasse Maulschleimhaut. Die Adspektion des Auges ergab eine dicke,

jedoch transparente Hautschicht über dem rechten Auge. Die Pupille war sichtbar, wirkte aber wie etwas in die Tiefe gedrückt (Abb. 1).

## Problemliste

1. Das verdickte rechte Auge
2. Inappetenz
3. Blasse Maulschleimhaut

## Was schlagen Sie vor?

- Differentialdiagnosen
- Weiterführende diagnostische Untersuchungen

## Differentialdiagnosen

Zum verdickten Auge:

- Häutungsstörung (Dysekdysis)
- Trauma des Auges
- Entzündung des Auges

## Weiterführende diagnostische Untersuchungen

- Blutuntersuchungen
- Kotparasitologie
- Kotbakteriologie

Gewinnung von Untersuchungsmaterial mittels Kloakenspülung.

## Diagnose

Da sowohl anamnestisch wie auch adspektorisch keine Hinweise für Trauma oder Entzündung vorlagen, wurde die Diagnose *Häutungsstörung (Dysekdysis)* gestellt. Die Blutuntersuchungen waren unauffällig, im Kot konnten hingegen parasitologisch *Flagellaten* und bakteriologisch *Salmonella arizona* nachgewiesen werden.

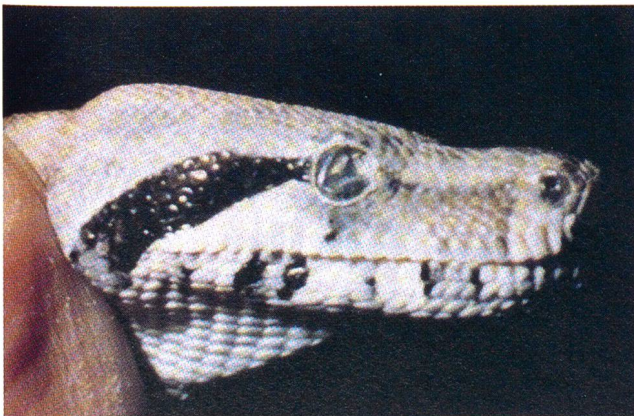


Abbildung 1: Verdicktes rechtes Auge bei einer Python. Die Pupille wirkt dabei wie in die Tiefe gedrückt (Foto: E. Isenbügel, Zürich)

## Prognose

Betreffend Dysekdyse günstig, falls Haltung und Hygiene optimiert werden können. Für die Eliminierung des Salmonellose-Erregers hingegen vorsichtig, da die Tiere latente Ausscheider bleiben können.

## Therapie

Alle alte Haut soll entfernt werden. Diese wird durch Bäder in lauwarmem Wasser aufgeweicht. Anschliessend kann die alte Haut sanft manuell von kranial nach kaudal gelöst werden, indem man die Schlange z. B. durch ein feuchtes Handtuch kriechen lässt. Epidermisschichten über dem Auge mit einer fetthaltigen Augensalbe aufweichen. Nach 2–3 Tagen diese über dem Auge liegenden Hautteile vorsichtig unter strikter Schonung der jüngsten Schicht mit einer Pinzette zu lösen versuchen. Behandlung je nach Erfolg wiederholen.

Therapieversuch der Salmonellose mit Chloramphenicol oder Enrofloxacin (nach Antibiogramm). Zusätzlich wichtig sind strikte Hygienemassnahmen wie Desinfektion von Händen und Geräten nach jedem Umgang mit dem Tier und temporäre Haltung in einem Steril-Terrarium.

Metronidazol (Flagyl®) 50 mg/kg p.o. über 10 Tage verabreicht, führt zu einer Reduktion bis Elimination der Protozoen. Verabreichung mittels Plastik Katheter in den Ösophagus, nicht in den Magen, ansonsten die Medikamente sofort wieder erbrochen werden können.

## Diskussion

Reptilien wachsen zeitlebens, besitzen eine sehr wenig elastische Haut und keine subkutanen Fettpolster. Im Gegensatz zu den Säugern, welche eine kontinuierliche Hauterneuerung aufweisen, erfolgt die Häutung bei den Reptilien zyklisch, da die Epidermiszellen des Stratum germinativum eine periodische Teilungsaktivität zeigen. Das Häutungsintervall ist abhängig vom Wachstum und somit von Alter, Futteraufnahme, Umgebungstemperatur und allfälligen Krankheiten (Jacobson, 1977).

Wie läuft die Häutung physiologischerweise ab?

Vor und während der Häutung nehmen die Tiere keine Nahrung mehr auf. Erste Anzeichen sind die bläuliche Verfärbung der Haut und der Augen (Abb. 2) bzw. der darüberliegenden Epidermis. Der Häutungsprozess läuft prinzipiell von kranial nach kaudal ab, wobei Schlangen die alte Haut in einem Stück abstreifen, während Echsen sich dieser in Fetzen entledigen (Isenbügel und Frank, 1985). Die Häutung beginnt mit dem Aufreissen der alten Haut an der Schnauze (Abb. 3), worauf die Schlange aus der Haut herauskriecht, welche sich dabei umstülpt. Hilfreich sind grobe Äste oder Steine, an welchen die Haut abgestreift werden kann.

Eine besondere Hautbildung finden wir über den Augen, welche von einer transparent gewordenen Epidermisschuppe bedeckt werden, die ebenfalls mitgehäutet wird. Diese wird als «Brille» bezeichnet. Zwischen Kornea und Brille sammelt sich Tränenflüssigkeit, welche das Auge optimal vor Schmutz und Austrocknung schützt. Es kann vorkommen, dass diese Epidermis-



Abbildung 2: Bläulich- oder Opalfärbung der Brille als Häutungsvorzeichen bei einer Kornnatter (Foto: W. Häfeli, Bern)



Abbildung 3: Normal beginnende Häutung bei einer Python, indem die Haut an der Schnauze aufreiss und fortlaufend umgestülpt wird (Foto: E. Isenbügel, Zürich)

schuppe bei der Häutung haften bleibt und wie in unserem Fall eine Ansatzstelle für das Abreißen der abzustreifenden Haut bildet, so dass mehrere Brillen übereinander zu liegen kommen.

Welche Ursachen können zu Häutungsstörungen führen?

1. Unsachgemässe Haltung. Die Hauptrolle spielt dabei eine zu niedrige Luftfeuchtigkeit im Terrarium, welche bei tropischen Arten 60–70% betragen sollte
2. Zu tiefe Temperaturen im Terrarium
3. Infektiöse Ursachen wie Milben, Zecken, Bakterien oder Pilze
4. Unterernährung und Konditionsschwäche
5. Vitaminmangel
6. Hormonelle Störungen (Schilddrüse)

### Empfehlungen an Reptilienhalter

Luftfeuchtigkeit und Haltung sollen regelmässig überprüft und nötigenfalls angepasst werden. Zu diesem Zweck wird eine Heizplatte unter dem Wasserbecken angebracht (Verdunstung fördern) und das Terrarium täglich mit einem Zerstäuber eingesprüht. Zusätzlich soll die Terrarieneinrichtung so optimiert werden, dass ein mechanisches Abstreifen der Haut ermöglicht wird. In zoologischen Gärten konnten bei bis zu 40% der Reptilien Salmonellen nachgewiesen werden (Weber, 1983). Klinische Erscheinungen wie Durchfall treten nur aus-

nahmsweise auf, weshalb bei Durchfall vorerst an andere Ursachen gedacht werden sollte.

Mit Ausnahme von immungeschwächten oder älteren Personen sowie Kleinkindern, welche den Kontakt mit Reptilien meiden sollen, stellen Reptilien mit Salmonelleninfektionen für den Menschen keine Ansteckungsquelle dar.

Im Darminhalt von Reptilien können regelmässig sowohl apathogene wie pathogene Flagellatenarten beobachtet werden. Von Bedeutung ist deren Nachweis, wenn klinische Symptome wie Inappetenz, Abmagerung, Erbrechen oder Blutbeimengungen im Kot vorliegen oder ein Massenbefall vorhanden ist.

Eine Vermehrung der Flagellaten wird durch Verschiebungen des Darm-pHs, verursacht durch Bakterienbefall, begünstigt. Bei starker Vermehrung der Protozoen und Bakterien können sich diese aus dem Darm in die Anhangsorgane wie Leber, Niere und Gallenblase ausbreiten.

### Literatur

*Isenbügel E., Frank W. (1985):* Heimtierkrankheiten, Eugen Ulmer Verlag, 245–247, 359.

*Jacobson E.R. (1977):* Histology, endocrinology and husbandry of ecdysis in snakes: *Veterinary medicine/Small animal clinician* 72, 275–280.

*Weber A. (1983):* Welche Rolle spielen Heimtiere bei Salmonelloseerkrankungen des Menschen? *Prakt. Tierarzt* 64, 820–827.

*Korrespondenzadresse: Christian Wenker, Abteilung für Zoo- und Heimtiere, Winterthurerstrasse 268, CH-8057 Zürich*

Manuskripteingang: 5. April 1994