

Parasiten bei Reptilien

Dr. Berenike Stöcker

Zusatzbezeichnung Reptilien

www.reptilien-arzt.de





Was ist ein Parasit?

<u>Definition:</u> Organismus, der sich vorübergehend oder dauernd in oder an einem Organismus einer anderen Spezies (=Wirt) aufhält und teilweise oder ausschließlich auf dessen Kosten lebt.

- Zehren von den Ressourcen des Wirtes
- Übertragung von Krankheiten

= Schmarotzer!!





Wie wird ein Parasit zum Problem?

Natur: Labiles Gleichgewicht zwischen Parasit und Wirt

Künstlicher Lebensraum:

- Stressoren (z.B. inadaequate Haltung, Trächtigkeit usw.) stören das Gleichgewicht
- Der künstliche Lebensraum ist häufig kleiner als in der Natur, so daß die Gefahr der Anreicherung von Parasiten besteht







Begriffsbestimmung

Endoparasiten = Innenparasiten

Ektoparasiten = Außenparasiten







Welche Parasiten kann mein Chamäleon haben?

Einschränkung der möglichen Parasiten durch den Vorbericht:

- Tierart
- Haltung
- Gesundheitszustand
- Nachzucht oder Wildfang?







Zwischenwirt und Endwirt

Zwischenwirt: In diesem entwickeln sich die Parasiten zu einem für den Endwirt ansteckenden Stadium

Endwirt: Wirt, in dem der Parasit die Geschlechtsreife erreicht.

Der Endwirt kann sich an den von ihm ausgeschiedenen Eiern der Parasiten nicht wieder selber anstecken!

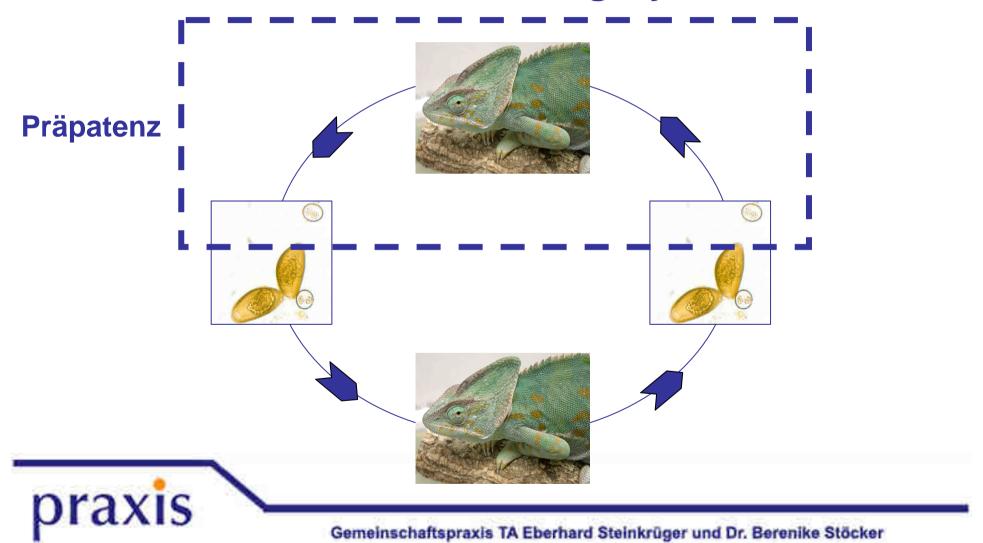
Ohne Zwischenwirt ist eine Parasitenübertragung auf den Endwirt nicht möglich!

Indirekter Entwicklungszyklus





Direkter Entwicklungszyklus





Zusammenfassung der Begriffe

Parasit

- Endoparasit
- Ektoparasit

- einzelliger Parasit, Einzeller
- mehrzelliger Parasit

Entwicklungszyklen:

Indirekter Entwicklungszyklus

Direkter Entwicklungszyklus

Präpatenzzeit







I. Endoparasiten

A. direkter Entwicklungszyklus

- a) mehrzellige Parasiten: Oxyuren, Spulwürmer, Lungenwürmer
- b) einzellige Parasiten: Kokzidien, Flagellaten, Amöben

B. Indirekter Entwicklungszyklus, mehrzellige Parasiten

Filarien

Bandwürmer = Cestoden

Saugwürmer = Trematoden

Pentastomiden = Zungenwürmer

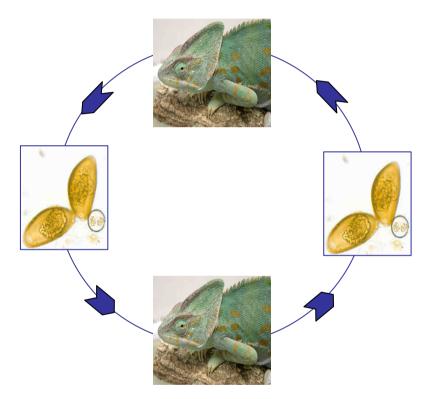
II. Ektoparasiten





Oxyuren

- Rundwürmer
- Bewohner des unteren Darmtraktes bei Schildkröten und Echsen
- Große Wirtsspezifität
- Hohe Resistenz gegenüber
 Umweltbedingungen –
 mechanische Reingung der
 Umgebung







Kleintier & Reptilien

Oxyuren









I. Endoparasiten

A. direkter Entwicklungszyklus

- a) mehrzellige Parasiten: Oxyuren, Spulwürmer, Lungenwürmer
- b) einzellige Parasiten: Kokzidien, Flagellaten, Amöben

B. Indirekter Entwicklungszyklus, mehrzellige Parasiten

Filarien

Bandwürmer = Cestoden

Saugwürmer = Trematoden

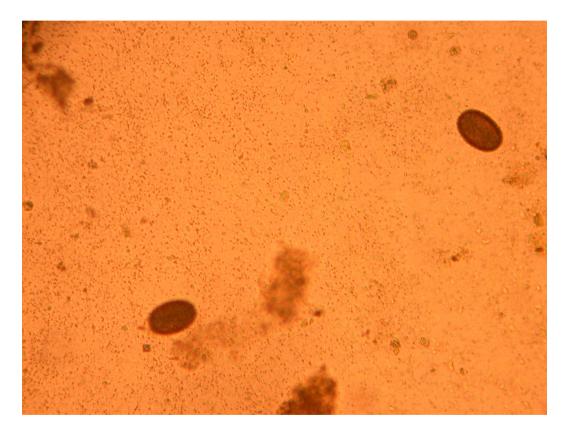
Pentastomiden = Zungenwürmer

II. Ektoparasiten





Spulwürmer







Lungenwürmer









I. Endoparasiten

A. direkter Entwicklungszyklus

- a) mehrzellige Parasiten: Oxyuren, Spulwürmer, Lungenwürmer
- b) einzellige Parasiten: Kokzidien, Flagellaten, Amöben, Hexamiten

B. Indirekter Entwicklungszyklus, mehrzellige Parasiten

Filarien

Bandwürmer = Cestoden

Saugwürmer = Trematoden

Pentastomiden = Zungenwürmer

II. Ektoparasiten





Kokzidien (1)

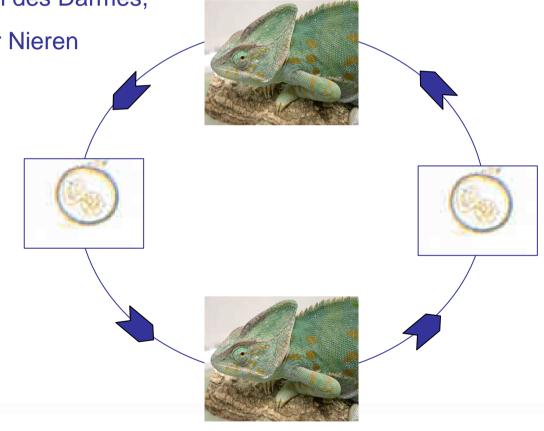
 Befallen die Schleimhautzellen des Darmes, der Gallengänge und auch der Nieren

- sehr wirtsspezifisch
- Infektion theoretisch sich selbst limitierend
- <u>Unterscheidung</u>:

Kokzidienbefall



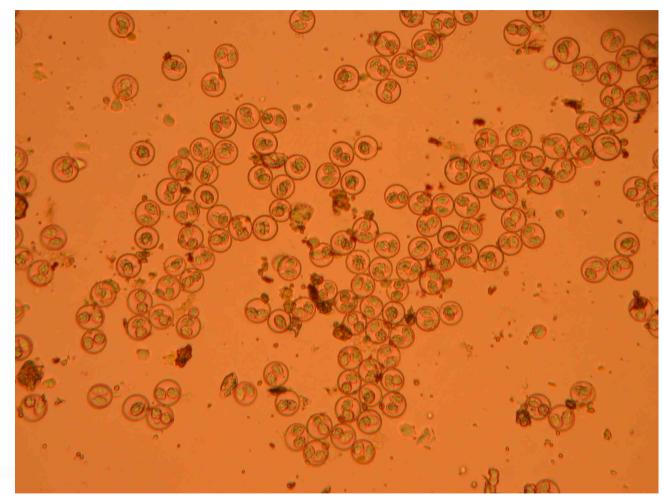
Kokzidiose







Kokzidien (2)







Kokzidien (3)

- rkrankungen und Durchfälle
- Bei Jungtieren schwere und häufig tödliche Erkrankungen und Durchfälle
- Aufbau einer stabilen Immunität beim Überleben der Kokzidiose bzw. bei einem Kokzidienbefall ohne Erkrankung
- Bei einer Immunsuppression kann auch bei erwachsenen Tieren aus einem Kokzidienbefall eine Kokzidiose mit tödlichem Verlauf werden
- Infektion der Jungtiere beim Schlupf durch die der Eischale anhaftenden Oozysten





I. Endoparasiten

A. direkter Entwicklungszyklus

- a) mehrzellige Parasiten: Oxyuren, Spulwürmer, Lungenwürmer
- b) einzellige Parasiten: Kokzidien, Flagellaten, Amöben

B. Indirekter Entwicklungszyklus, mehrzellige Parasiten

Filarien

Bandwürmer = Cestoden

Saugwürmer = Trematoden

Pentastomiden = Zungenwürmer

II. Ektoparasiten





Flagellaten (1)

- Sind in der Regel **nicht krankmachend (apathogen)**, daher ist der Befall im allgemeinen unauffällig (inapparent).
- Bei einem **Massenbefall** infolge einer Immunsuppression kann es zu Irritationen des Verdauungs- und Ausscheidungssystems kommen.
- Als Folge treten Gewichtsverlust, Verhaltensveränderungen, Durchfall usw. auf.
- Die Ansteckung erfolgt oral durch die Aufnahme der Dauerstadien der Flagellaten (Zysten) aus der Umgebung oder von vegetativen Stadien (bewegliche Flagellatenstadien) aus den Ausscheidungen der Tiere.





Flagellaten (2)

- Prophylaxe:
 - 1. Gute Hygiene: Regelmäßige Entfernung der Ausscheidungen aus dem Terrarium.
 - 2. Erhaltung eines gesunden Immunsystems durch optimale Haltungsbedingungen und Bekämpfung anderer Parasiten.
- <u>Therapie</u>: Bei inapparentem Verlauf nicht notwendig; nur bei Massenbefall oder unklarem Verlauf.

Mittel der Wahl: Metronidazol (Clont®, Flagyl®)





I. Endoparasiten

A. direkter Entwicklungszyklus

- a) mehrzellige Parasiten: Oxyuren, Spulwürmer, Lungenwürmer
- b) einzellige Parasiten: Kokzidien, Flagellaten, Amöben, Hexamiten

B. Indirekter Entwicklungszyklus, mehrzellige Parasiten

Filarien

Bandwürmer = Cestoden

Saugwürmer = Trematoden

Pentastomiden = Zungenwürmer

II. Ektoparasiten





Amöben (1)

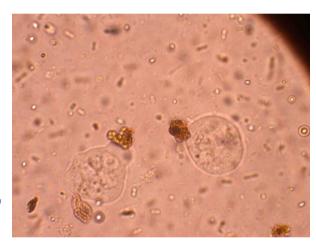
- Von den zahlreichen beschriebenen Amöben sind nur Entamoeba invadens für Reptilien pathogen (besonders Schlangen und karnivore Echsen, Schildkröten erkranken nur selten).
- Entamoeba invadens verursacht bei Schlangen und Echsen schwere blutige
 Darmentzündungen und können auch über die Blutbahn in innere Organe z.B. die Leber gelangen und dort zu Entzündungen führen





Amöben (2)

- Amöbiasis = Erkrankung durch einen Befall mit Entamoeba invadens
- Krankheitsanzeichen:
 - Einstellen der Futteraufnahme,
 - vermehrte Wasseraufnahme,
 - Apathie,
 - veränderter Kot (blutiger Durchfall),
 - manchmal Verhärtungen zentral in der Leibeshöhle,
 - Tod nach 1 bis 2 Wochen.



 Ansteckung durch die orale Aufnahme der 4-kernigen Zysten (Dauerformen), die mit dem Kot in die Umgebung ausgeschieden werden.





Amöben (3)

Prophylaxe

- Angemessene Quarantäne und Sauberkeit
- Tiere aus verschiedenen Regionen getrennt halten
- Kontakt von meist inapparent infizierten Schildkröten mit Schlangen und Echsen vermeiden
- Zur Reinigung von Terrarien eigene Geräte und Instrumente verwenden

Therapie

- erhöhte Temperatur (35℃) hat eine positiven thera peutischen Effekt
- Metronidazol (Clont®, Flagyl®)







I. Endoparasiten

A. direkter Entwicklungszyklus

- a) mehrzellige Parasiten: Oxyuren, Spulwürmer, Lungenwürmer
- b) einzellige Parasiten: Kokzidien, Flagellaten, Amöben

B. Indirekter Entwicklungszyklus, mehrzellige Parasiten

Filarien

Bandwürmer = Cestoden

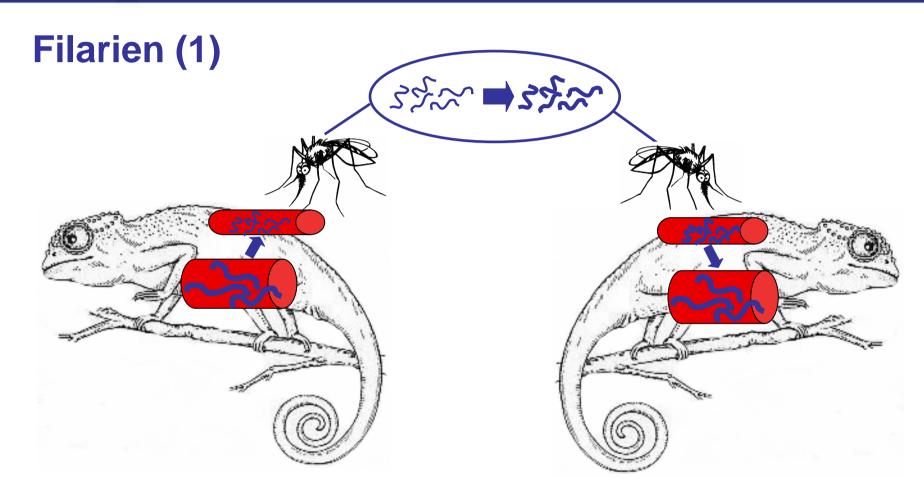
Saugwürmer = Trematoden

Pentastomiden = Zungenwürmer

II. Ektoparasiten











Filarien (2)

- Die erwachsenen Filarien leben in den Lungen, frei in der Körperhöhle, in den Blutgefäßen und im Unterhautbindegewebe.
- der Befall ist meist ohne Krankheitssymptome, die erwachsenen Filarien können Blutgefäße verstopfen und zu unspezifischen Krankheitsanzeichen führen.







I. Endoparasiten

A. direkter Entwicklungszyklus

- a) mehrzellige Parasiten: Oxyuren, Spulwürmer, Lungenwürmer
- b) einzellige Parasiten: Kokzidien, Flagellaten, Amöben

B. Indirekter Entwicklungszyklus, mehrzellige Parasiten

Filarien

Bandwürmer = Cestoden

Saugwürmer = Trematoden

Pentastomiden = Zungenwürmer

II. Ektoparasiten







I. Endoparasiten

A. direkter Entwicklungszyklus

- a) mehrzellige Parasiten: Oxyuren, Spulwürmer, Lungenwürmer
- b) einzellige Parasiten: Kokzidien, Flagellaten, Amöben

B. Indirekter Entwicklungszyklus, mehrzellige Parasiten

Filarien

Bandwürmer = Cestoden

Saugwürmer = Trematoden

Pentastomiden = Zungenwürmer

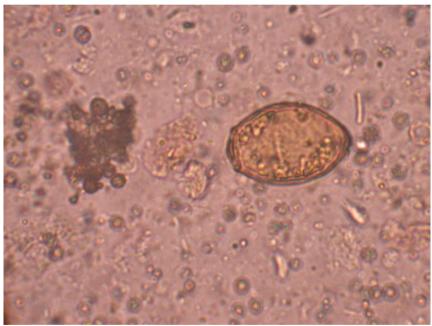
II. Ektoparasiten





Trematoden







I. Endoparasiten

A. direkter Entwicklungszyklus

- a) mehrzellige Parasiten: Oxyuren, Spulwürmer, Lungenwürmer
- b) einzellige Parasiten: Kokzidien, Flagellaten, Amöben

B. Indirekter Entwicklungszyklus, mehrzellige Parasiten

Filarien

Bandwürmer = Cestoden

Saugwürmer = Trematoden

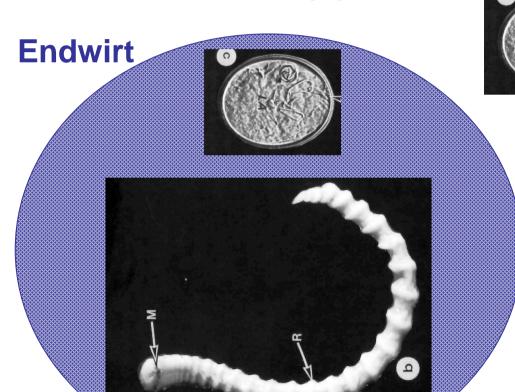
Pentastomiden = Zungenwürmer

II. Ektoparasiten

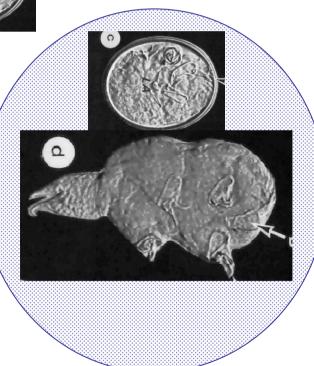




Pentastomiden (1)



Zwischenwirt







Pentastomiden (2)

- parasitieren im Atmungstrakt, v.a. in den Lungen
- Befall meist ohne Krankheitsanzeichen
- Zeichen eines Befalls:
 Schleimen, Atembeschwerden, Lungenentzündung.
- Therapie: keine!
- Zoonose: Auch für den Menschen ansteckend!







I. Endoparasiten

A. direkter Entwicklungszyklus

- a) mehrzellige Parasiten: Oxyuren, Spulwürmer, Lungenwürmer
- b) einzellige Parasiten: Kokzidien, Flagellaten, Amöben

B. Indirekter Entwicklungszyklus, mehrzellige Parasiten

Filarien

Bandwürmer = Cestoden

Saugwürmer = Trematoden

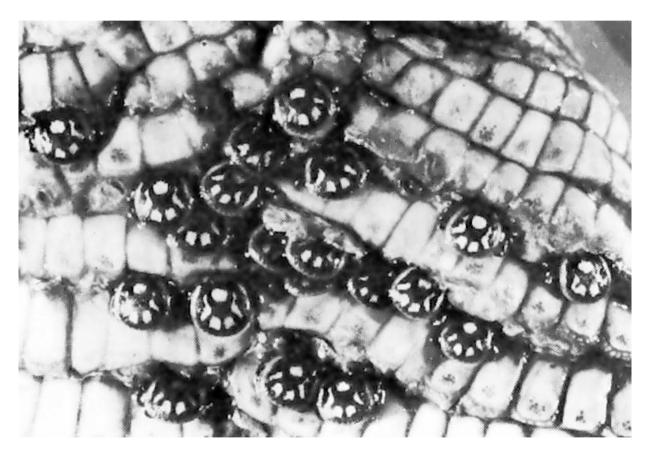
Pentastomiden = Zungenwürmer

II. Ektoparasiten





Ektoparasiten: Zecken

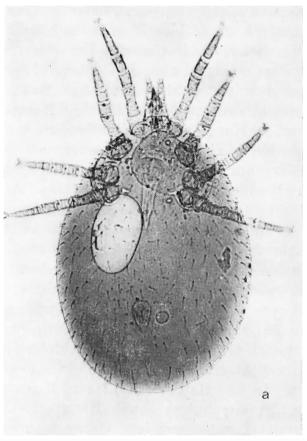






Schlangenmilben (Ornithonyssis natricis)









Echsenmilben









Wie weise ich Parasiten nach?

Jedes neue Tier sollte mindestens 12 Wochen in Quarantäne gehalten und auf Parasiten untersucht werden!

- Sammelkotprobe + Kotanreicherung
- Nachweis von Rundwürmern, Kokzidien, Bandwürmern und Pentastomiden
- Untersuchung von frischem Kot oder einer Darmspülprobe
- Nachweis von Flagellaten und Amöben (sowie evtl. von Würmern, Kokzidien und Pentastomiden), Trematodeneier, Lungenwurmlarven
- Nachweis von Filarien: Mikrofilarien im Blutausstrich oder erwachsene Filarien unter der Haut bzw. bei der Sektion toter Tiere in der Körperhöhle, den Blutgefäßen oder den Lungen





Was muß man bei der Behandlung beachten?

Die Identifizierung des Parasiten ist Grundlage für eine sinnvolle Behandlung!

- Wichtig für Art, Dosis und Dauer der Behandlung.
- Wichtig für Art und Umfang der Umgebungsmaßnahmen.
- Wichtig für eventuelle Übertragbarkeit innerhalb des Bestandes.
- Wichtig wegen möglicher Ansteckungsgefahr für den Menschen!
- Wichtig wegen der Entwicklung von Resistenzen.





Eingesetzte Medikamente im Überblick

Parasit	Wirkstoff	Name
Oxyuren, Spulwürmer, (Lungenwürmer)	Fenbendazol	Panacur®
Lungenwürmer	Levamisol	Citarin®
Kokzidien	Toltrazuril	Baycox®
Flagellaten, Amöben, Hexamiten	Metronidazol	Clont®, Flagyl®
Bandwürmer, Saugwürmer	Praziquantel	Bancid®, Droncit®
Milben	Dichlorvos (Fipronil)	Blattanex Fliegenstrip® (Frontline®)





Bilderquellen:

- Necas (1999): Chamäleons. Bunte Juwelen der Natur
- *Mehlhorn, Düwel, Raether* (1993): Diagnose und Therapie der Parasitosen von Haus-, Nutz- und Heimtieren
- *Ippen, Elze, Schröder* (1985): Handbuch der Zootierkrankheiten, Band 1Reptilien

