

Text: Alexandra Voigt

Da ist der Wurm drin

Und der muss wieder raus: Bei der Bekämpfung von Parasiten sind Fingerspitzengefühl und List gefragt

Milben, Würmer, Einzeller: Parasiten gehören zum Gruselkabinett der Natur und verfügen über raffinierte Strategien, um die Kontrolle über andere Lebewesen zu gewinnen. Sie zapfen ihren Wirt an, entziehen ihm Nährstoffe, verletzen sein Gewebe und schädigen ihn durch giftige Stoffwechselprodukte. Manchmal bringen sie ihn auch um, wenn er keinen Nutzen mehr für sie hat. Damit sich Schmarotzer bei den Zoobewohnern erst gar nicht ausbreiten, gibt es im Tiergarten ein strenges Prophylaxe- Programm.

Biologisch betrachtet sind Parasiten faszinierende Kreaturen. Sie nehmen ihren Wirt nicht nur rücksichtslos aus. Sie manipulieren sogar sein Verhalten, um sich erfolgreich zu vermehren. Zerkarien etwa nisten sich in Ameisen ein und versklaven sie. Wie von einer inneren Stimme getrieben, verbeißen sich die Insekten an der Spitze von Grashalmen, statt mit ihren Genossinnen am Bau zu arbeiten. Werden sie samt dem Gras von Weidetieren gefressen, gelangen die Parasitenlarven in ihren Endwirt, wo sie zum fertigen Saugwurm heranreifen.

Manche Parasiten nutzen mehrere Wirte

Auch *Schistocephalus solidus* nutzt mehrere Wirte, damit er seinen vollen Lebenszyklus vom Ei über die Larve bis zum fertigen Organismus durchlaufen kann. Seine Larven und Eier werden in Teichen und Seen von kleinen Krebsen aufgenommen, die wiederum Nahrung für den Stichling sind. Der Bandwurm entwickelt sich im Fisch und beeinflusst ihn so, dass er sich nicht mehr versteckt, sondern sich hungrigen Wasservögeln regelrecht zum Fraß anbietet. Im Darm von Störchen, Reiher und Co. ist der Parasit am Ziel: Hier vermehrt er sich. Die Eier gelangen über den Vogelkot wieder ins Wasser. Der Kreislauf beginnt von Neuem.

Grundsätzlich unterscheidet man zwei Arten von Schmarotzern: Ektoparasiten wie Flöhe, Milben und Läuse besiedeln Haut, Feder- und Haarkleid. „Ein Befall ist gut zu erkennen, bei Guanakos zum Beispiel an kleinen Krusten, die sich im Brustbereich bilden. Pfleger können mit Medikamenten eingreifen“, erläutert die Zooveterinärin Katrin Baumgartner.

Endoparasiten wie etwa Spul- oder Bandwürmer siedeln sich dagegen im Inneren eines Lebewesens an. Sie machen sich als Larve oder ausgewachsener Organismus in Darm oder Gewebe ihres Wirtes breit, entziehen ihm Nährstoffe und verursachen häufig Mangeloder andere Ausfallerscheinungen. „Wir führen für alle Reviere Listen, in denen festgehalten wird, wann bei welchem Tier die nächste Prophylaxe-Untersuchung ansteht“, erläutert Baumgartner.

Alle drei Monate werden Kotproben entnommen und getestet. Nur bei einem positiven Ergebnis greift man zur chemischen Keule. Die Entwurmungsmittel, Anthelminthika genannt, werden also nicht routinemäßig, sondern gezielt eingesetzt, wenn Hinweise auf einen tatsächlichen Befall vorliegen. „Das unterscheidet uns von vielen Tierhaltern und manchen anderen Zoos, bei denen der Bestand alle paar Monate prophylaktisch behandelt wird“, betont die Veterinärin. Katrin

Baumgartner, ihr Kollege Hermann Will und die Zooleitung sind sich einig, dass die Medikamente, ähnlich wie Antibiotika, nicht vorschnell verabreicht werden sollen, weil Resistenzen drohen und die Mittel ihre Wirksamkeit verlieren.

Es gibt im Tiergarten einige Kandidaten, die man besonders aufmerksam im Auge behalten muss. Zusätzlich zur vierteljährlichen Kotuntersuchung werden bei den Geparden alle Stellen, die sie mit Futterfleisch aufsuchen, penibel gereinigt und regelmäßig abgeflammt. Dadurch können sich dort keine Wurmeier halten, die zu einer wiederkehrenden Kontamination führen.

Das ist bei den Kropfgazellen geschehen. Sie hatten sich über Gras in ihrem Auslauf, in dem Kotreste zurückgeblieben waren, immer wieder infiziert. Um den Teufelskreis zu durchbrechen, wurde der Untergrund des gesamten Geheges saniert. Spezielle Platten sorgen dafür, dass Feuchtigkeit gut im Boden versickert, der Untergrund belüftet und befestigt ist, aber nicht verdichtet oder zuwuchert. So können sich Schmarotzer nicht mehr festsetzen.

Ein geringer Parasitenbefall ist laut Baumgartner nicht grundsätzlich gesundheitsschädlich. Spulwürmer sind in der Natur verbreitet und beeinträchtigen gesunde erwachsene Tiere nur in Maßen. Bei alten, kranken oder noch sehr jungen Individuen können sie aber schwere Mangelercheinungen hervorrufen, die die Gesundheit und Entwicklung stark beeinträchtigen.

Gefährlich sind auch Toxoplasmen, Einzeller, die vor allem von Katzen, aber auch von Mäusen übertragen werden. Sie verursachen bei Affen und anderen Säugetieren zentralnervöse Störungen. Deshalb werden Mäuse im Tiergarten durch einen Schädlingsbekämpfer in Schach halten.

Parasitenbefall im Zoo ist oft eine Herausforderung, die Behandlung schwierig. Bei großen Gruppen wie den Steinböcken ist es nötig, alle 30 Tiere zu therapieren. „Da müssen Sie erst einmal das Gewicht schätzen, ein Mittel finden, das alle fressen, das hilft, aber auch nicht zu stark ist. Die Dosis macht ja bekanntlich das Gift“, so die Zootierärztin Katrin Baumgartner.

Um den Vorlieben der tierischen Patienten gerecht zu werden, haben Wurmkuren denn auch die verschiedensten Ausprägungen. Es gibt sie fest, flüssig, gelartig und für Pferde, Esel und Zebras etwa mit Apfelzimtgeschmack, für Hunde und Raubtiere mit Fleischaroma. „Um heikle Kandidaten zu überlisten, greifen die Pfleger tief in die Trickkiste“, sagt Zootierarzt Hermann Will. Sie verstecken Entwurmungsmittel in aufgeweichten Hundekuchen-Pellets, geraspelttem Karottengemisch, ausgehöhlten Brötchen oder Apfelstücken.

Schmarotzer im Ruhestadium

Es kommt aber auch vor, dass Parasiten in einem Ruhe- oder Dauerstadium verharren und sich in Organen verkapseln. In dieser Phase sind sie gar nicht zu bekämpfen. Man kennt das vom Fuchsbandwurm, der beim Menschen zum Beispiel in Leber oder Gehirn Zysten bilden kann. Die Schmarotzer werden dann oft zu einem späteren Zeitpunkt wieder aktiv und verursachen eine neue Infektion.

Laut Hermann Will ist zu befürchten, dass durch den Klimawandel auch in unseren Breiten Arten heimisch werden, die bisher nur in wärmeren Gefilden verbreitet sind, wie etwa Herzwürmer und Leischmanien. „Wenn der Zoo am Schmausenbuck Tiere aus anderen Einrichtungen übernimmt, verlangen wir in jedem Fall Kontrolluntersuchungen, um sicherzustellen, dass wir keine Parasiten einschleppen“, betont Will.