

Krankheiten bei Molchen und Salamandern

Es ist keine dankbare Aufgabe, über Krankheiten der Molche und Salamander zu berichten. Selbstverständlich lässt sich mühelos eine große Zahl von Krankheitserscheinungen zusammenstellen, aber die Frage, die den Terrarianer interessiert: "Was habe ich mit meinen kranken Tieren zu tun, damit sie wieder gesund werden?" muss in fast allen Fällen unbeantwortet bleiben. Das liegt teilweise daran, dass man den Krankheitserscheinungen der Molche und Salamander von wissenschaftlicher Seite wenig Beachtung schenkt, weil ihnen keine praktische Bedeutung zukommt. Der Terrarianer, der an der Heilung der Krankheiten interessiert ist, hat meist keine Möglichkeiten, den Krankheitserscheinungen auf den Grund zu gehen. Wenn ein Molch erkrankt oder plötzlich stirbt, bleibt die Ursache daher im allgemeinen unbekannt. Die Fischzüchter sind in dieser Hinsicht besser gestellt. Viele Fische spielen für die Ernährung des Menschen eine bedeutungsvolle Rolle. Genaue Kenntnis ihrer Krankheiten ist wirtschaftlich wichtig. Was man über Fischkrankheiten weiß, hat Schäperclaus in einem umfangreichen Buch niedergelegt.

Die Zahl der Krankheiten bei Lurchen ist keineswegs geringer. Zum Beispiel gibt es viele parasitäre Erkrankungen. Die Parasiten werden im allgemeinen aus den gleichen Organismengruppen gestellt, zu denen auch die Fischparasiten gehören (vorwiegend Protozoen und Würmer). Teilweise kommen auf Fischen und Molchen sogar die gleichen Arten vor. Beispielsweise wurde am Axolotl die Karpfenlaus (*Argulus*), ein Gliederfüßer aus der Verwandtschaft des Cyclops, beobachtet. Wenn wir nach Angaben darüber suchen, müssen wir die parasitologische Spezialliteratur oder Facharbeiten über diese Tiergruppen zu Rate ziehen. In den Fachzeitschriften für Terrarienkunde suchen wir fast vergeblich danach. Die wenigen dort veröffentlichten Aufsätze beziehen sich nahezu ausschließlich auf Einzelbeobachtungen. Verhältnismäßig oft werden Hauterkrankungen beobachtet, bei denen sich die Haut in Fetzen ablöst, Geschwüre und Wunden auftreten. Man fasst diese Erscheinungen in herkömmlicher Weise unter dem Namen "Molchpest" zusammen und kann sie durch häufigen Wasserwechsel oder durch Umsetzen der befallenen Tiere in

fließendes Wasser heilen. Molchpest kann epidemisch auftreten; vor allem Feuersalamanderlarven sind leicht anfällig. Behandlung mit Chemikalien brachte bisher keine Hilfe. Bei Larven stellen sich öfters Luftansammlungen im Leibe ein, die die Schwimmbewegungen behindern. Die Tiere treiben dann bauchaufwärts an der Wasseroberfläche. Durch Wasserwechsel lässt sich diese Erkrankung leicht beheben. Gasansammlungen im Leibe erwachsener

Tiere, die natürlich ebenfalls die Schwimmbewegungen behindern, lassen sich im allgemeinen nicht beseitigen. Drückt man das Gas durch eine künstliche Öffnung aus, so schafft man doch nur für kurze Zeit Abhilfe; meist ist bald der Leib wieder mit Gas gefüllt. Bei einem Rippenmolch (*Pleurodeles waltl*) habe ich einmal eine eigentümliche starke Auftreibung des gesamten Körpers durch Flüssigkeitsansammlungen beobachtet. Die Erscheinung ging bald wieder zurück und war vermutlich durch Verstopfung verursacht. Sonst lassen sich Flüssigkeitsansammlungen nicht auf die Dauer beseitigen.

Einige Male wurden auch Ödeme beobachtet. Einen solchen und noch dazu sehr eigentümlichen Fall hatte ich erst in allerjüngster Zeit. Am Morgen des 3. Juni 1955 fand ich einen Bejarischen Feuersalamander (*S. salamandra bejarae*), den ich erst ein paar Tage vorher geschenkt erhalten hatte, verendet im Wasserbecken seines Terrariums liegen. Das Tier hatte zuvor einen gesunden Eindruck gemacht, zeigte auch als Leiche keine Besonderheiten und schien morgens eingegangen zu sein. Ich legte den Salamander schnell in Konservierungsflüssigkeit, um statt eines stattlichen lebenden Tieres wenigstens noch ein gutes Präparat zu gewinnen, und fand erst am folgenden Abend Zeit nachzuschauen. Der Salamander lag ganz genauso in der Wanne, wie ich ihn hineingelegt hatte. Aber aus dem Maul waren Blut und Wurmparasiten ausgetreten und hatten sich auf dem Boden des Gefäßes abgesetzt. Auch in dem wenig geöffneten Maul befanden sich Würmer. Außerdem war links hinter dem Vorderbein auf der Flanke und auf dem Rücken die Oberhaut zu einer riesigen Blase aufgetrieben. Eine weitere, ähnliche blasenartige, aber kleinere Auftreibung der Haut befand sich hinter dem linken Hinterbein. Diese Veränderungen sind erst an dem Salamander vor sich

gegangen, nachdem er sich bereits in der Konservierungsflüssigkeit befand. (Kat.-Nr. 893 n. F.).

Auch Molche, die nicht brünftig werden, sind streng genommen - krank; denn der Brunftzyklus gehört zum normalen Lebensablauf. Die Ursachen dafür, dass die Brunft ausbleibt, können sehr verschiedenartig sein. Zum Beispiel vermögen wir vielen Tieren nicht in genügender Weise die natürlichen Lebensbedingungen zu ersetzen. Einseitige Fütterung bringt physiologische Veränderungen mit sich. Zu warme Überwinterung, zu reichliche Fütterung, verbunden mit dem Mangel an Bewegungsmöglichkeiten (Flucht vor Feinden im Freiland) usw. kann zu erheblichen Störungen führen. Gelegentlich sterben Molche, die im Frühjahr nicht mehr brünftig wurden, im Sommer, nachdem die Zeit vorbei ist, in der normalerweise die Brunft eintritt. Ab und zu beobachtet man, dass Urodelen nach erfolgreich beendeter Brunft anfangen zusehends zu kümmern und bald eingehen. Auch hier handelt es sich um physiologische Unstimmigkeiten, die zum Teil durch die erheblichen revolutionierenden Umstellungen während der Paarungszeit ausgelöst wurden. Manche Tiere wiederum sind tüchtige Fresser, bleiben aber stets mager. Auch diese Tiere sind krank; man kann hier entweder Störungen im Hormonhaushalt (z. B. der Hypophyse) oder Parasitenbefall vermuten.

Mir passierte es zuweilen, dass von den Molchen, die ich mir für Beobachtungszwecke aus einem Tümpel gefangen hatte, innerhalb weniger Tage nahezu alle Individuen eingingen. Der Sektionsbefund ergab dann meist, dass alle von der gleichen Parasitenart heimgesucht waren. Es mag überraschend klingen, trifft aber tatsächlich zu, dass durchschnittlich 80 bis 100 Prozent der Molche von Parasiten befallen sind. Viele Molche sterben nicht daran. Auch in Gefangenschaft gezogene Tiere sind nicht parasitenfrei, wenn sie nicht mit sterilem Futter ernährt werden. Trübungen der Haut sind stets ein Hinweis auf Krankheiten. Beispielsweise gibt es eine Krankheit, bei der die Haut unansehnlich, stumpf und runzlig wird. Ich habe diese Erkrankung z. B. bei Feuersalamandern (*Salamandra salamandra*) und bei Bachrandsalamandern (*Desmognathus fuscus*) beobachtet. Die Tiere fressen zwar, werden aber schließlich träge und gehen ein. Heilung ist mir nicht geglückt.

Zuweilen beobachtet man bei Gefangenschaftstieren mit zunehmendem Alter Verkrümmungen der Wirbelsäule. Die Tiere können dann mit der Zeit nicht mehr richtig schwimmen und auch auf dem Lande sich nur ungeschickt fortbewegen. Beim Menschen gibt es bekanntlich ebenfalls die Erscheinung, dass sich das Rückgrat verkrümmt. Bei Molchen können sich in jedem Lebensalter solche Unregelmäßigkeiten herausbilden. Über einige Fälle dieser Art wurde kürzlich in dieser Zeitschrift berichtet. Knochenbrüche, die bei Fröschen keine Seltenheit darstellen, kommen auch bei Molchen vor. So war ich überrascht festzustellen, dass ein im Freiland in Mexiko gefangener neotenischer Molch aus dem Verwandtschaftskreis axolotlähnlicher Formen einen Bruch der rechten Elle besaß. Die Speiche war in Ordnung. Anzeichen einer Heilung waren nicht zu erkennen. Äußerlich zeigte der rechte Vorderarm keine Spur einer Verletzung. Erst durch eine Röntgenuntersuchung wurde ich auf den Knochenbruch aufmerksam.

Die vorliegende kurze Übersicht kann keineswegs vollständig sein. Um eine Vorstellung von der Fülle der Krankheiten zu gewinnen, braucht man sich nur vor Augen zu halten, dass alle von anderen Wirbeltieren bekannte Krankheiten in irgendeiner Form auch bei Molchen und Salamandern auftreten können, so auch Krebs und andere Geschwülste. Daher werden Molche sogar zur Bearbeitung von Krebsproblemen verwendet.

Viele Erkrankungen, die auf Funktionsstörungen beruhen, kann man durch geeignete Haltung und abwechslungsreiches Futter vermeiden. Milieueinflüsse sollte man in ihrer Bedeutung nicht unterschätzen. Bei der Aufzucht von Molchkeimen im sauerstoffarmen Medium tritt ein sehr erheblicher Prozentsatz Missbildungen auf; zahlreiche Keime sterben ab. Obwohl in vielen Fällen Hilfe nicht möglich ist, werden Molche in Gefangenschaft nicht selten fünf bis zehn Jahre, ja selbst dreißig Jahre alt. Hier sei noch in Kürze auf die Erscheinung der Neotenie hingewiesen, der die Amphibiologen immer wieder ihr Interesse zuwenden. Neotenie ist für viele Schwanzlurcharten der normale Zustand. Wenn sich aber z. B. ein Teichmolch nicht verwandelt und ständig Larve bleibt,

so ist er - wenn wir es so nennen wollen - krank. Das Ausbleiben der Verwandlung hängt mit Änderungen in der Funktion der Schilddrüse oder des Hirnanhangs oder beider zusammen. Daher hat man beispielsweise versucht, das Auftreten von Neotenie bei Wassermolchen zu Kropfgebieten in Beziehung zu setzen. Interessanterweise ist aber Kropfbildung bei Molchen noch niemals bekannt geworden. Neuerdings stellten jedoch Prof. Callan und Dr. Dodd in einem Teich in der Nähe von Crail, Fife, in Schottland bei Fadenmolchen (*Triturus helveticus*) in den Jahren 1951 und 1952 Kropfbildungen fest. 1953 und 1954 wurden keine Fadenmolche mit Kropf beobachtet. Die an dem gleichen Fundort lebenden Teichmolche (*Triturus vulgaris*) zeigten bisher keine Kropfbildungen. (J. M. Dodd & H. G. Callan, Neoteny with goitre in *Triturus helveticus*. Quart. J. Microsc. Sci. 96, 1, 1955.)

Nun seien noch einige Beobachtungen mitgeteilt, die ich in den letzten Wochen machen konnte. Bei mehreren im vorigen Jahre gezogenen italienischen Teichmolchen (*Triturus vulgaris meridionalis*) beobachtete ich einige Zeit nach der Verwandlung heftige Krämpfe, die schließlich mit dem Tod dieser Tiere endeten. Früher waren mir Krämpfe dieser Art bei Molchen nicht aufgefallen. Doch verlor ich in letzter Zeit zwei junge Bandmolche (*Triturus vittatus*) durch die gleiche Krankheit; so scheinen Krämpfe doch häufiger aufzutreten. Im Frühjahr beobachtete ich nun bei Geschwistern der erwähnten Teichmolche Störungen der Schwimmbewegung. Bei dem ersten dieser Tiere zeigte eine nähere Untersuchung, dass der Nacken stark geschwulstähnlich aufgetrieben war. Die Brust vor den Vorderbeinen war ebenfalls aufgetrieben; diese Auftreibung war durchscheinend. Weiter vorn befand sich ein großer blutunterlaufener Bezirk. Das Tier bewegte sich nur sehr zögernd, vor allem in den Pflanzen. Meist befand es sich unmittelbar unter der Wasseroberfläche, zuweilen aber auch auf dem Grunde. Als ich es in ein Glas ohne Wasserpflanzen umsetzte, zeigte sich, dass das Tier nicht schwimmen konnte. Es bewegte nur die Vorderbeine; Rumpf, Hinterbeine und Schwanz waren vollkommen gelähmt. Der Molch zog sich mit den Vorderbeinen vorwärts und schleppte den Körper nach. Zur näheren Beobachtung setzte ich den Teichmolch in ein besonderes Aquarium; nach drei Tagen war er leider tot. Inzwischen war der

rechte Hinterfuß abgefault. An der frischen Leiche befanden sich große blutunterlaufene Stellen auf der Unterseite beider Oberschenkel. Etwa einen Monat später beobachtete ich einen zweiten Fall dieser Krankheit. Der jetzt etwa ein Jahr alte Molch kann sich ebenfalls nur mit den Vorderbeinen fortziehen; Rumpf, Hinterbeine und Schwanz sind vollständig gelähmt und keiner Eigenbewegung fähig. So vermag sich das Tier, wenn man es auf den Rücken legt, nicht umzudrehen. Auch hier ist eine Geschwulstbildung zu beobachten. Dieses Mal befindet sie sich aber nicht im Nacken, sondern an der Rumpfseite. Die Krankheit führt in etwa drei bis vier Wochen nach ihrer ersten Beobachtung zum Tode. Neben Krankheiten, die man nicht beheben kann, gibt es viele, die durch zweckmäßige Pflege, richtige Haltung und abwechslungsreiche Fütterung geheilt oder in ihrem Auftreten überhaupt verhindert werden können. Trotzdem geht lange Gefangenschaft auch bei guter Pflege nicht ganz spurlos vorüber. So ist bekannt, dass nicht alle Tiere, die gefangen wurden, im Aquarium oder Terrarium gut ausdauern. Einheimische Teichmolche lassen sich z. B. viel leichter halten als Teichmolche aus Schottland. Erforderlich ist eine gewisse Anpassungsfähigkeit der Tiere an die Bedingungen der Gefangenschaft. Sie ist auch bei den Arten individuell unterschiedlich ausgeprägt, die erfahrungsgemäß ausdauernde Pfleglinge sind. Nicht jeder Molch ist zu physiologischen Umstellungen fähig, die das Leben im Aquarium gegenüber den Freilandbedingungen erfordert. Daher gehen Zuchtstämme von Molchen meist auf wenige Exemplare zurück, die sich den Gefangenschaftsbedingungen gut einpassten und erfolgreich züchteten. Nach einigen Generationen starben bisher diese Stämme meist wieder aus. So wurden von dem früher viel gepflegten Zuchtstamm des Bergmolches aus dem Prokoskosee (*Triturus alpestris reisei*) gute Männchen immer seltener.

Feuersalamander bringen in der zweiten und dritten Gefangenschaftsgeneration in zunehmendem Maße Mißbildungen hervor, wenn die Tiere ständig in Zimmerterrarien gehalten werden, bis schließlich die Fortpflanzungsfähigkeit ganz aufhört. Aber auch Arten, die nahezu unverwüstlich sind, können beträchtliche Veränderungen zeigen. So sind Wildtiere des spanischen Rippenmolches (*Pleurodeles waltl*) gegenüber den bei uns seit

Jahren gepflegten und gezogenen Gefangenschaftstieren so stark verändert, dass man sie für eine eigene Rasse halten möchte. Besonders die Form des Kopfes hat viel von ihrer ursprünglichen dreieckig flachen Gestalt verloren. An diesen Beispielen sieht man, wie schwer es häufig ist, eine Grenze zwischen krank und gesund zu ziehen. Zusammenfassend lässt sich aber sagen, dass der Terrarianer die meiste Freude an seinen Tieren haben wird, der sich auf die Haltung am besten versteht und in der Lage ist, die natürlichen Bedingungen weitgehend zu ersetzen.

Quelle : Günther E. Freytag