

## Filmtext

Die Erdkröte ist ein nächtlicher Jäger. Sie gehört zu den Froschlurchen und ist unauffällig gefärbt. Allerdings – auffallend schön sind ihre goldgelben bis kupferfarbenen Augen. Hinter den Augen befinden sich die Ohrdrüsen. Sie stellen Giftstoffe her, die vor Fressfeinden und Hautparasiten schützen sollen.

Zwischen Auge und Ohrdrüse – das Trommelfell – fast nicht zu erkennen. Eine äußere Schallblase, wie wir sie von anderen Froschlurchen kennen, fehlt. Der Körper ist gedrungen. Wie bei allen Kröten, sind die Hinterbeine verhältnismäßig kurz, so dass sie nur zu kleinen Sprüngen in der Lage ist und daher ihre Beine eher zum Laufen nutzt.

Die Erdkröte hat drei Möglichkeiten, um Sauerstoff aufzunehmen. Sie werden meist parallel genutzt. Vor allem im Frühjahr – in ihrer aktivsten Zeit – kommt der Lungenatmung die größte Bedeutung zu. Wenn die Kröte mit ihren Lungen atmet, dann ist der Mund geschlossen. Durch Anheben der Kehlhaut schluckt sie die über die Nase eingeatmete Luft und presst sie so in die Lungen. Deshalb wird diese Atmung auch als Schluckatmung bezeichnet. Wenn nur die Kehlhaut leicht vibriert, dann nimmt die Erdkröte über die Schleimhäute der Mundhöhle Sauerstoff auf. Mit dieser Atemtechnik kann sie allerdings nur einen sehr kleinen Teil ihres Sauerstoffbedarfs decken. Häufig sind Schluckatmung und Mundhöhlenatmung miteinander kombiniert.

Wie alle Amphibien, atmet auch die Erdkröte mit ihrer Haut. Während der aktivsten Zeit im Frühjahr kann sie damit allerdings nur knapp ein Viertel des benötigten Sauerstoffs aufnehmen. Nach einem längeren Tauchgang muss sie deshalb schnell Luft holen. Die Abgabe des Kohlenstoffdioxids erfolgt zum größten Teil über die Haut.

Auf der Oberseite ist die Haut eher rau und faltig und mit vielen Warzen übersät. In Kombination mit der meist bräunlichen Färbung, die aber auch ins Gräuliche oder Olive bis ins Rötliche gehen kann, sind Erdkröten gut an ihr Leben auf dem Boden angepasst. Wer sich im Laub gut tarnt, hat bessere Überlebenschancen.

Die Erdkröte bevorzugt krautreiche Laub- und Mischwälder, wo sie tagsüber unter Totholz, Steinen und Laub oder auch in selbstgegrabenen Erdlöchern ruht. Daneben bewohnt sie halboffene Landschaften wie Wiesen mit Hecken und feuchten Stellen, Streuobstwiesen und Weiden. Gern siedelt sie sich auch in naturnahen Gärten an, wo sie unter Holz- und Laubhaufen gute Versteckmöglichkeiten findet. Allerdings muss ein stehendes Gewässer in der Nähe sein, damit sich die Tiere fortpflanzen können.

Wenn im Frühjahr die Sonne den Waldboden erwärmt, erwachen auch die Erdkröten aus ihrer Winterstarre und verlassen ihre frostsicheren Winterquartiere. Meist schon im März wird es, vor allem in feuchten Nächten, lebendig in der Laubstreu. Mit noch etwas ungelungenen Bewegungen streben die Erdkröten ihrem Laichgewässer zu. In der Regel ist es das Gewässer, in dem sie sich entwickelt haben. Dabei haben die Erdkröten ihre Winterquartiere so gewählt, dass sie nicht zu weit vom Tümpel entfernt sind. So sparen sie Energie, die sie jetzt dringend für die Fortpflanzung benötigen. Trotzdem müssen sie manchmal bis zu drei Kilometer zurücklegen.

Häufig kommt es schon auf dem Weg zum Laichgewässer zur Paarbildung. Dabei klettert das Männchen auf den Rücken des Weibchens, umklammert es mit seinen kräftigen Armen im Brustbereich und lässt sich so zum Gewässer tragen. Die sogenannten „Brunstschwielen“ an den Daumen geben dem

Männchen den notwendigen Halt. Gut, dass bei den Erdkröten die Männchen deutlich kleiner als die Weibchen sind, denn oft ist der Weg noch weit und anstrengend. Manchmal wandern die Erdkröten sogar am Tag zum Laichtümpel.

Dort warten schon paarungsbereite Männchen auf die ankommenden Weibchen. Die Männchen sind deutlich in der Überzahl. Oft kommen auf ein Weibchen vier bis sechs oder noch mehr Männchen. Dabei hat der Wettbewerb längst begonnen, denn die meisten Weibchen tragen schon ein Männchen. Das Rascheln im Laub lässt die wartenden Männchen aufhorchen, in Position gehen und sich schließlich auf die Vorbeiziehenden stürzen. Zu spät – schon besetzt. Mit kräftigen Stößen der Hinterbeine und Quaken verteidigt das Männchen seine Position, klammert sich mit den Armen fest, denn wer loslässt, hat verloren.

Wie kommt es zu diesem Überschuss an Männchen? Das liegt vor allem daran, dass die männlichen Tiere jedes Jahr zum Tümpel wandern. Für die Weibchen bedeutet die Produktion der Eier einen großen Aufwand, so dass sie nur alle paar Jahre diese Anstrengung auf sich nehmen, manche auch nur einmal in ihrem Leben.

Die vielen Männchen sind in ständiger Alarmbereitschaft, springen auf alles, was nur annähernd ein Weibchen sein könnte. Meist sind es andere männliche Kröten, die sich durch ihren „Befreiungsruf“ vor der Umklammerung retten.

Im Wasser angekommen, scheint sich die Lage zu entspannen. Ein Irrtum. Auch hier geht der Kampf um die Weibchen weiter. Immer wieder umklammern mehrere Männchen ein Weibchen, bilden eine brodelnde Masse im Wasser. Häufig wird das Weibchen dabei unter Wasser gedrückt, so dass es oft keine Luft mehr bekommt und manchmal sogar ertrinkt. Nach einiger Zeit lösen sich die Krötenknäuel meist auch wieder auf und das Pärchen sucht sich einen Platz zum Ablaichen.

Das Ablaichen erfolgt in Schüben. Zu Beginn des Auspressvorgangs macht das Weibchen ein Hohlkreuz. Ein Signal für das Männchen. Dieses bildet mit den Hinterbeinen ein Schüsselchen und stößt die Samenflüssigkeit aus. So werden die Eier in den Laichschnüren gleich beim Austreten befruchtet. Biologen nennen das eine äußere Befruchtung. Nach dem Laichschub ruht sich das Pärchen aus. Dann werden die Laichschnüre gespannt und der nächste Laichschub wird vorbereitet. Wieder eine nicht ganz so ruhige Ruhephase. Dann – der nächste Laichschub. Der Laichvorgang kann sechs bis zwölf Stunden dauern. In dieser Zeit werden 2000 bis 6000 Eier ausgeschieden.

Wenn ein Weibchen alle Eier ausgepresst hat, löst sich das Männchen von seiner Partnerin. Die Weibchen verlassen den Tümpel, werden dabei noch von wartenden Männchen bedrängt und kehren zu ihrem Sommerlebensraum zurück. Bald folgen auch die Männchen. Ruhig geworden ist es im Tümpel. Die bis fünf Meter langen Laichschnüre sind straff gespannt. Das verhindert das Absinken auf den Grund. Der Laich wird gut mit Sauerstoff versorgt.

Bereits zwei Stunden nach dem Ablaichen teilen sich die befruchteten Eier in den Laichschnüren. Durch weitere Zellteilungen entstehen schließlich Beerenkeime. Die Gewebe wachsen und spezialisieren sich. Die Neuralrinne wird sichtbar. Teile dieses Gewebes bilden später die Wirbelsäule. Die Struktur der Laichschnüre löst sich auf. Unter ständigem Drehen verändert sich die Form des Keims. Ein Embryo entsteht.

Mit Hilfe von Enzymen löst der Embryo die Eihülle auf. Die Larve schlüpft und saugt die nährstoffreiche Eihülle ein. Noch sind die Larven nicht schwimmfähig. Sie halten sich mit ihrem Haftorgan an den aufgebrochenen Resten der Laichschnüre fest, hängen sich an Eiweißfäden auf oder heften sich an Pflanzenteile. So hängend können sie mit wenig Aufwand Nahrung aus dem Wasser aufnehmen.

Parallel dazu bilden sich Kiemen aus. Mit ihnen nehmen sie freien Sauerstoff aus dem Wasser auf. Nach und nach wächst eine Hautfalte über die Kiemen. Sobald der Mund richtig ausgebildet ist, wird die Atmung intensiver. Die Mundwerkzeuge bilden sich: Lippenbändchen mit Hornzähnen. Die Augen werden als dunkle Punkte sichtbar. Der Ruderschwanz bildet sich weiter aus.

Jetzt können die Kaulquappen frei schwimmen und auf Nahrungssuche gehen. Die Reste der Laichschnur sind eine wertvolle eiweißreiche Nahrung. Kaulquappen weiden aber in erster Linie den Algen- und Bakterienbewuchs von Wasserpflanzen ab, oder auch von der Wasseroberfläche. Auch Aas und weiche Pflanzenteile verschmähen sie nicht. Mit ihren Hornzähnen raspeln sie Zellschicht um Zellschicht ab, bis nur noch harte Pflanzenteile übrig bleiben.

Auf der linken Körperseite hat sich ein Atemloch gebildet. Der Mund nimmt das Atemwasser auf, es strömt an den Kiemen vorbei, gibt dabei Sauerstoff ab und tritt durch das Atemloch wieder aus.

Vor allem in größeren Gewässern bilden die Kaulquappen der Erdkröte große Schwärme, oft von mehreren tausend Tieren. Diese große Anzahl ist für das Überleben der Art notwendig, denn bereits im Gewässer lauern viele Gefahren. Gelbrandkäfer – und vor allem ihre gefräßigen Larven – begleiten den Schwarm. Am Grund lauern Libellenlarven. Gut, dass die Kaulquappen den Tümpel jetzt bald verlassen.

Dafür sind tiefgreifende Veränderungen nötig. Zuerst wachsen die Hinterbeine. Der Körper verliert zunehmend seine fischähnliche Form, denn parallel zu den Hinterbeinen entwickeln sich die Vorderbeine geschützt im Kiemenraum. Der Mund bildet sich um. Die raspelnden Mundwerkzeuge lösen sich auf. Dafür entsteht das typische Froschmaul mit der Fangzunge. Der Magen-Darmtrakt beginnt, sich umzuwandeln. Das erste Vorderbein tritt durch das Atemloch. Dieses Dreibeinstadium dauert meist mehrere Stunden und dann bricht auch das rechte Vorderbein durch.

Während die Tiere noch die ganze Zeit mit Kiemen atmen, bilden sich die Lungen aus. Nach und nach bilden sich die Kiemen zurück, die Atemlöcher schließen sich. In dieser Zeit der Umwandlung nehmen die Tiere keine Nahrung auf. Die notwendige Energie gewinnen sie aus ihrem Ruderschwanz, der langsam abgebaut wird. Jetzt können die kleinen Kröten den Tümpel verlassen. Ihre Lungen sind funktionsfähig. Der Magen-Darmtrakt ist auf tierische Nahrung umgestellt. Die Metamorphose ist abgeschlossen.

Anfangs schützt ein Wasserfilm die empfindliche Haut. Da die Tiere so zahlreich den Tümpel verlassen, sprach man früher von einem Froschregen.

Nach der Metamorphose halten sich die kleinen Kröten noch einige Tage in der Nähe ihres Geburtsgewässers auf. Damit beginnt aber bereits die Suche nach einem neuen Lebensraum. Dort verbringen sie die nächsten Lebensjahre mit Fressen, Verstecken und Wachsen.

Wenn die jungen Erdkröten etwas herangewachsen sind, gehen sie vor allem in der Dämmerung und nachts auf Jagd. Sie verharren immer wieder, um sich nicht selbst durch Bewegungen zu verraten. Bewegt sich der Jäger, dann erstarren die Beutetiere. Ein Schutzmechanismus. Denn nur wenn sich die Assel bewegt, erkennt sie die Kröte als Beute.

Die Erdkröte ist ein langsamer Jäger mit einem kurzen Hals. Sie braucht ein schnelles Werkzeug für den Beutefang: eine lange, klebrige Zunge. Sie ist sehr weich und vorn am Unterkiefer festgewachsen. Wenn sie vorschnellt, nimmt sie vom Gaumen klebrigen Schleim auf. Nur in der Zeitlupe wird deutlich, wie Insekten – wie Käfer und Wanzen – an ihr hängen bleiben.

Zu ihrer Beute gehören außerdem Spinnen und Asseln, aber auch kleinere Schnecken und vor allem Würmer. Auch bei der Jagd auf große Regenwürmer schnellt zuerst die Zunge hervor. Da aber greift sofort das Maul nach.

Weil die Kröte keine Zähne zum Kauen hat, verschluckt sie selbst Regenwürmer nach und nach am Stück. Immer wieder streifen ihre Hände den Wurm entlang und entfernen so Erde und andere unverdauliche Gegenstände. Immer wieder schließt sie die Augen, drückt sie in den Schädel und unterstützt damit das Schlucken.

Aber nicht immer ist der nächtliche Jäger erfolgreich.

Von Zeit zu Zeit streifen Kröten ihre äußerste Hautschicht ab und verspeisen sie. So bleiben dem Körper wichtige Stoffe erhalten. Und vor Parasiten schützt man sich so allemal.

Drei Sommer hat unser Erdkröte jetzt in ihrem Lebensraum verbracht. Nun kündigt sich die kalte Jahreszeit an. Den Winter wird sie in einem Starrezustand tief eingegraben verbringen, um sich dann im nächsten Frühjahr auf die große Wanderung zum Laichgewässer zu machen.

Aber es ist nicht mehr alles so wie es war. Im vergangenen Jahr wurde eine Straße gebaut – zwischen dem Sommerlebensraum und dem Laichtümpel. Eine tödliche Falle.

Eine weitere Bedrohung: Die intensive Landwirtschaft. Durch die Tendenz zu großen Monokulturen geht artenreicher Lebensraum mit geschützten Rückzugsorten verloren, den die Kröten zum Überleben brauchen. Auch Pestizide gefährden die Kröten. Die Gifte gelangen über die dünne, durchlässige Haut direkt in den Körper.

Eine Studie der Universität Landau zeigt, dass die in der Landwirtschaft ganz regulär ausgebrachten Pestizide alle dort lebenden Amphibien töten können. Dabei ist es gleichgültig, ob die Stoffe gegen Unkräuter, Pilze oder Insekten wirken.

Ganz nebenbei verschwindet so auch die Nahrungsgrundlage der Erdkröte.

Dazu kommt ein anhaltender Lebensraumverlust durch versiegelte Flächen. Industrie- und Wohngebiete fressen sich immer weiter in die Landschaft. Und dort lauern neue Gefahren.

Allerdings, wenn die Bewohner ihre Gärten naturnah anlegen, auf Gifte und Kunstdünger verzichten, vielleicht sogar einen Gartenteich anlegen, in dem keine Fische leben, dann entstehen neue Ersatzlebensräume, die gern von Erdkröten und anderen Amphibien angenommen werden.