

Ein besonders schweres Jahr für die Erdkröte *Bufo bufo*



Dr. Josef H. REICHHOLF
Miki SAKAMOTO-REICHHOLF

Paulusstr. 6
D-84524 Neuötting
reichholf-jh@gmx.de



Abb. 1: Erdkrötenpaar auf dem Weg zum Laichplatz (April 2013)

Früh im Jahr laichen die Erdkröten. Oft wandern die Kröten von ihren Überwinterungsarealen schon im März nach warmem Frühjahrsregen zu ihren Kleingewässern. Nach dem Laichen entwickeln sich die Kaulquappen in aller Ruhe bis sie groß genug geworden sind, um als Jungkröten an Land zu gehen. Normalerweise! Aber es kann auch ganz anders kommen! Wie 2013.

Ende Februar 2013 ging der Winter zu Ende. Ganz normal war er verlaufen, und auch kalt genug für Eis auf den stehenden Kleingewässern. Schnee gab es ebenfalls. Anfang März gab es recht warme Tage. Die Zitronenfalter fingen zu fliegen an. Kleine Füchse und Tagpfauenaugen auch. Die Schneeglöckchen und die Frühlingsknotenblumen blühten in den Auen an der unteren Salzach und am Inn. Doch dann kam es plötzlich ganz anders. Winterwetter setzte erneut ein.

Es hielt bis in den April hinein an mit Schnee und frostigen Nächten. Gut drei Wochen, in mittleren Höhenlagen auch über vier Wochen lang dauerte der Nachwinter, der am nördlichen Alpenrand fast einem Zweitwinter entsprach. Erst gegen Mitte April wurde es wärmer. Wer nun auf einen besonders schönen Frühling hoffte, wurde enttäuscht. Häufige und starke Regenfälle unterbrachen die Schönwetterphasen. Gegen Ende Mai häuften sie sich so sehr, dass regional erste Hochwässer zustande kamen.

Der große Regen Ende Mai/Anfang Juni führte dann zum stärksten Hochwasser an unterer Salzach, Inn und oberer Donau seit 1899. In Passau übertrafen die Fluten das „Jahrhunderthochwasser“ von 1954. Nach zwei Wochen subtropischer Wärme regnete es gegen Ende Juni nochmals so stark, dass ein weiteres Hochwasser befürchtet wurde. Es blieb aus, denn gerade so, als ob die große Wasserleitung abgedreht worden wäre, setzte nun trockenheißes Sommerwetter ein. Ab Juli wurde Regen Mangelware. Auf die 186 Liter pro Quadratmeter vom Juni folgten im Juli nur noch 5 Liter. Weit unterdurchschnittlich blieb auch der August. So rasch und extrem die Pegelstände der Flüsse im Alpenvorland im Mai/



Abb. 2: Kaulquappen-Wanderzug – schon in Auflösung begriffen (5. Mai 2013). Eine Wolke spiegelt sich im Wasser.



Abb. 3: Laichendes Erdkrötenpaar im Juni 2013

Juni gestiegen waren, so stark sanken sie nun. Die meisten Lagunen an den Stauseen am unteren Inn fielen trocken. Die exorbitante Mückenplage, die das Junihochwasser verursacht hatte, schwand mangels geeigneter Tümpel für die Entwicklung der Larven. Im Herbst regnete es zwar wieder etwas mehr, aber ab November setzte erneut eine außergewöhnliche Trockenheit ein. Im Winter fiel fast kein Schnee. Die Menge der Niederschläge von Ende November bis Mitte April erreichte nur ein Fünftel des langjährigen Durchschnitts. Was es im Frühjahr und Frühsommer 2013 zuviel Wasser gegeben hatte, fehlte nun. Schwankungen im Naturgeschehen gibt es immer wieder. Der „Normalfall“ wird errechnet als

Mittelwert aus vielen Jahren. Kein Jahreslauf gleicht dem anderen. Wir wissen es, reagieren aber dennoch immer wieder verwundet bis verärgert, dass sich „die Natur“ nicht so verhält, wie sie „soll“. Wie aber kommt sie selbst mit solchen Schwankungen der Witterung zurecht? Alles ganz zu erfassen, wird uns zwar nie gelingen, aber die Reaktionen einiger Arten können wir gut mitverfolgen. Auch durch bloße Beobachtung ohne großen technischen Aufwand. Erdkröten eignen sich besonders gut dafür. Sie sind (noch) verbreitet und nicht allzu selten. Ihre Laichplätze finden wir leicht; ihre Wege dorthin markieren Stellen mit überfahrenen Kröten. Auch ihr Verhalten lässt sich gut beobachten. Das taten wir

im Frühjahr 2013 in den Auen und Wäldern im Inn-Salzach-Gebiet ohne zu ahnen, was für ein „unnormales Jahr“ es werden würde.

Vom kurzen Vorfrühling Anfang März hatten sich offenbar nur wenige Erdkröten verleiten lassen, zu den Laichgewässern zu wandern. Zum Glück für sie, dachten wir, als der Winter so heftig zurückkehrte. Umso drängender wurde die Fortpflanzung sodann Mitte April als sich warme Witterung eingestellt hatte. Die Wanderung zu den Laichtümpeln fand nun nicht mehr vorwiegend nachts statt, sondern auch mitten am Tag. Das große Krötenweibchen mit einem Männchen auf dem Rücken (Abb. 1) kam mir gegen 11 Uhr vormittags bei strahlendem Sonnenschein auf einem Waldpfad entgegen. Zahlreiche weitere waren unterwegs: Paare, Weibchen, die noch kein Männchen klammerte und vor allem viele einzelne Männchen. An den Brunstschwien an den Daumen sind große Männchen von kleinen Weibchen zu unterscheiden. Sie benutzen diese zum Klammern bei der Paarung. Gegen Ende April waren fast überall in den Tümpeln die doppelreihigen Laichschnüre der Erdkröten zu sehen. Ein „gutes Krötenjahr“ schien sich anzubahnen. Tatsächlich lief alles bestens in den nächsten, so regenreichen Wochen. Der Schlüpfertag der Eier drückte sich in entsprechenden Massen schwarzer Kaulquappen aus. In einer Doppellagune am Inn nahe der Mündung der Salzach erlebten wir am 5. Mai etwas Besonderes. Eine riesiger, sicherlich viele Tausende umfassender Schwarm von Kaulquappen formierte sich am späten Nachmittag zu einem Wanderzug (Abb. 2) mit einheitlicher Schwimmrichtung und wanderte als „Schlauch“ von etwa 30 Zentimeter Durchmesser von der kleineren, flacheren Lagune durch die nur etwa zwei Meter breite, von hohem Schilf gesäumte Verbindung in die größere, tiefere und auch beträchtlich trübere Lagune. Das Innwasser drückte aufgrund der steigenden Pegelstände in diese hinein. Der Wanderzug löste sich im tieferen, für das weitere Beobachten zu sehr getrübbten Wasser offenbar auf. Massenwanderungen von Kaulquappen beobachten zu können gehört zu den seltenen Erlebnissen in der Natur. Während ich noch versuchte, gegen die Spiegelwirkung der Wasseroberfläche Fotos vom Geschehen zu machen, stimmten die Seefrösche ihre Chöre an. Auch ihnen

ging es gut in diesem wasserreichen Frühjahr. „Keck“ keckerten die großen Männchen in das gepresste Quaken hinein und spritzten dabei in voller Erregung Wasser nach hinten. Die Lagunen sind groß genug, um die Koexistenz der Seefrosch-Kaulquappen mit denen der Erdkröten zu ermöglichen. Dem, was Ende Mai kam, waren aber weder die Kaulquappen, noch die Frösche gewachsen. Inn und Salzach stiegen immer stärker an. Die Lagunen wurden durchströmt. Zunächst nur langsam, weil die Weidenbestände an den Flussufern und die breiten Schilfgürtel um die Lagunen die Fluten bremsen. Doch sie wurden stärker und stärker. Das Röhricht wurde umgebogen oder gebrochen, den Weidenbüschen wurden die Kronen ins Wasser gesenkt, so sehr drückten die Strömung und das mitgeführte Schwemmgut. Anfang Juni übertrafen die Wassermassen dann alles, was bisher überhaupt durch die Stauseen von der Salzachmündung bis Passau geflossen war. Am 2. Juni um Mitternacht wurden am Innkraftwerk Obernberg-Eggfing noch unter 2000 m³/s gemessen. Um 10 Uhr kam doppelt so viel und kurz vor Mitternacht führte der Inn knapp 6000 m³/s. Am 3. Juni wurde frühmorgens gegen 5 Uhr die Spitze mit 6.523 m³/s erreicht. Diese gewaltige Wassermasse entsprach in etwa der des Jahrhunderthochwassers von 1954 oder hat es vielleicht sogar noch ein wenig übertroffen. Was es alles mit sich riss, davon vermittelten die Treibholzmengen und hochschießenden Wasserfontänen unterhalb der Staumauern nur einen vagen Eindruck. Jedenfalls gab es danach in den Lagunen lediglich vereinzelt Seefrösche. Von den Erdkröten-Kaulquappen war nichts mehr zu sehen. „Hüpfelinge“, also Krötchen, die den Kaulquappenschwanz zurückgebildet hatten und auf eigenen Füßchen das Wasser verlassen, um ihr Landleben zu beginnen, fanden wir im Juni keine, als es dazu an der Zeit gewesen wäre. Wir sahen Anderes.

In den nunmehr gut mit Wasser gefüllten Seitengewässern und Lagunen, insbesondere an der unteren Alz kurz vor der Mündung in den Inn, entdeckten wir auf unseren Exkursionen im Juni neue Laichschnüre von Erdkröten. Die vom Hochwasser zurückgebliebenen, durch noch anhaltend hohe Wasserstände kaum zugänglichen Seitengewässer ließen sich allerdings nur schwer weiter kontrollieren; das Schicksal dieser zwei-



Abb. 4: Erdkrötenkaulquappen nach dem Hochwasser

Alle Fotos: J. H. Reichholf



Abb. 5: Kaulquappenmasse in Fahrspur im Altöttinger Forst, Juni 2013, Teichmolch rechts unten auf der „Jagd“ nach ihnen.

ten „Laichgeneration“ (Abb. 3 und 4) war nicht zu verfolgen. Eine andere, zur selben Zeit bald nach dem Hochwasser eingetretene „Laichzeit“ machte es uns leichter. Im Altötting-Burghäuser-Forst, dem nahen oberbayerischen Gegenstück zum oberösterreichischen Weilhartsforst, setzten im Juni Erdkröten im großem Umfang ihre Laichschnüre in den dort zahlreich vorhandenen, tief in den Waldboden eingedrückten Fahrspuren der Holz-Harvester ab. Die Regenfluten hatten die Fahrspuren zwei bis drei Handbreit hoch mit Wasser gefüllt. Als bald wimmelte darin eine sich immer dichter zusammendrängende Masse schwarzer Kaulquappen (Abb. 5). Berg- und Teichmolche fanden sich ein und fingen sich ihren Teil,

ohne die Kaulquappen erkennbar zu dezimieren. Auch was sie vorher schon den Laichschnüren an Eiern entnommen hatten, blieb bedeutungslos bei den Mengen. Die Erdkröten hatten ihre Feinde regelrecht mit Laich und Kaulquappen überschwemmt. Aber die Witterung machte nicht mit. Nach ein paar letzten, ganz unergiebigem Schauern am 4. Juli fiel kein Regen mehr bis in den August hinein. Auch im schattig-feuchten Hochwald sank der Wasserstand in den Wagenspuren immer schneller. Die dicht gedrängt lebenden Kaulquappen entwickelten sich nicht weiter. Ihre Größe blieb unverändert. Nicht einmal Beinchen kamen hervor. Als dann gegen Ende Juli alles Wasser verschwunden war, bedeckten ihre Körperchen in dicker



Abb. 6: Ein Landkärtchen *Araschnia levana* der Sommerform und zwei Waldmistkäfer *Geotrupes stercorosus* fressen an den klebrig schwarz zerflossenen Resten der toten Kaulquappen in der ausgetrockneten Fahrspur.



Abb. 7: Krötenkugel, gebildet aus akutem Weibchenmangel beim Laichen der Erdkröten im März 2014. Sie enthält 5 Männchen und ein Weibchen.

Schicht den Boden der Wagenspuren. Wasserwanzen saugten daran. Dann kamen Fliegen und Schmetterlinge, sogar Landkärtchen (Abb. 6) und Schillerfalter, aber auch Wald-Mistkäfer (Abb. 6), um Reste von den Zigtausenden toter Kaulquappen aufzunehmen.

Den Kaulquappen in den Nebengewässern von Alz, Inn und unterer Salzach ging es kaum besser. Denn auch diese trockneten in der wochenlang anhaltenden Hitze aus. Nur die größten Lagunen hielten sich. Diese waren aber auch die am stärksten vom Hochwasser durchströmten Nebengewässer gewesen. Als ich im September „Bilanz“ machte, zeigte sich, dass ich nur wenig mehr als ein Dutzend Erdkröten-Hüpfertinge im Hoch- und Spätsommer 2013 notiert hatte; ein nahezu vollständiger Total-

verlust also, obwohl es im April und Mai so viel versprechend ausgesehen hatte. Auch der ganz ungewöhnliche „2. Versuch“ eines nochmaligen Laichens gleich nach dem Hochwasser im Juni, also abweichend von der Normalzeit März/April, hatte zu nichts geführt. Sie müssen hart im Nehmen sein, unsere Erdkröten, wenn die Laichzeit so ungünstig verläuft. Und noch immer war die für sie katastrophale Verkettung ungünstiger Witterungsverhältnisse nicht zu Ende.

Viele Erdkröten kamen offenbar im Winter 2013/14 ums Leben, weil der Boden, in dem sie überwinterten, zu sehr austrocknete. Große Weibchen scheint es am stärksten getroffen zu haben. Diesen Eindruck vermittelt das Geschehen im Frühjahr 2014. An die wenigen, bei der herrschenden Trockenheit überhaupt noch Wasser

enthaltenden Kleingewässer kamen zur Laichzeit nur vereinzelt Weibchen. Die Männchen waren stark in der Überzahl; etwa 10 kamen auf ein Weibchen. Die Folgen wurden höchst dramatisch. Fast alle Weibchen, die ankamen, wurden gleich von mehreren Männchen geklammert. Es bildeten sich so genannte „Krötenzöpfe“ und „Krötenkugeln“ (Abb. 7) aus fünf bis zehn Männchen um ein Weibchen. Sie pressten es zu Tode. Ohne Eier abgegeben zu haben, mit prallen Bäuchen, lagen sie dann Tage später auf dem Grund der Tümpel. Es wird dauern, bis sich die Erdkrötenbestände von solchen Naturkatastrophen wieder erholen. Doch die Kröten werden alt genug, um auch über solche Zeiten hinwegzukommen. Es wird wieder gute Jahre für sie geben.

BUCHTIPP

INSEKTENKUNDE

Cornelis HEMMER, Corinna HÖLZER: **Wir tun was für Bienen.** Bienengärten, Insektenhotel und Stadtimkerei

128 Seiten, brosch., 100 Farbabb., Preis: € 17,50; Stuttgart: Franckh-Kosmos Verlag, 2013; ISBN 978-3-440-13671-3

Bienen sind für uns Menschen unverzichtbar, doch sie sind in Not! Parasiten, Krankheiten und Pestizide bedrohen die Honigbiene.

Die Lebensräume der Wildbienen werden immer weiter reduziert und viele Arten stehen auf der Roten Liste. Doch dagegen kann man etwas tun: Cornelis Hemmer und Corinna Hölzer von der Initiative „Deutschland summt“ erklären anschaulich die zerbrechliche Welt der Wild- und Honigbienen. Sie betrachten Zusammenhänge, reflektieren die Ursachen für die Bedrohung und zeigen, wie jeder in seinem Rahmen helfen kann: ein naturnaher Bienengarten, Nisthil-

fen für Wildbienen oder auch der offene Dialog über Imkermethoden. Es gibt eine Vielzahl von Möglichkeiten, die sich mit den Tipps und praktischen Anleitungen dieses Buches umsetzen lassen. (Verlags-Info)



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [ÖKO.L Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz](#)

Jahr/Year: 2014

Band/Volume: [2014_2](#)

Autor(en)/Author(s): Reichholf Josef H., Sakamoto-Reichholf Miki

Artikel/Article: [Ein besonders schweres Jahr für die Erdkröte Bufo bufo. 3-6](#)