© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

er fressen. In der nächsten Brutsaison soll, wenn es die Zeit erlaubt, das Experiment mit einer neuen Zwergmausgeneration voll durchgezogen werden.

Mehr als die Hälfte der vom Teichrohrsänger „verlassenen" Gelege enthielten nur je ein Ei, ein weiteres Viertel nur zwei Eier. Möglicherweise ist dieses Verhalten in der anfangs noch instabilen Bindung der Partner zu suchen. Die Weibchen lassen sich vermutlich noch nach begonnener Brut von ledigen Nachbarn abwerben. Solche Fälle konnte ich zumindest bei den Drosselrohrsängern feststellen, deren Brutdichte viel geringer und daher die Beobachtung einzelner Vögel viel leichter ist.

Die an mangelhaftem Nestbau gescheiterten Bruten sind in der Tab. 4 sicher stark unterrepräsentiert. Fast jedes zehnte Nest, das Junge enthielt, drohte herunterzufallen. In fast allen Fällen habe ich diese mit dünnem Draht oder Seggenblätter (lassen sich gut binden) wieder befestigt.

2,7 Prozent der Verluste gingen auf das Konto von Regen und Kälte. Hagel, Sturm und Hochwasser forderten mindestens 1,8 Prozent.

Hinter der Ursache „Knicken der nesttragenden Halme" verbirgt sich die Raupe einer Schilfeulenart, welche die obere Hälfte der Schilfhalme so schwer schädigt, daß sie (noch während des Wachstums) austrocknen und ihre Stabilität verlieren. Ich wurde 1983 erstmals auf den Befall des Schilfrohres durch diese Schmetterlingsraupe aufmerksam, als diese offensichtlich in einem noch nie dagewesenen Ausmaß auftraten. Damals waren in verschiedenen Bereichen der Schilfflächen bis zu 80 Prozent der Bestände geschädigt. In derartige Halme eingebaute Nester kippten um.

In einem Fall konnten sich die schon mäßig befiederten Jungen auf den, sicher durch nur langsames Umkippen nach oben gerichteten Nestboden retten. Bei einem weiteren umgekippten Nest war ich eben dabei, die Brut in meinem Notizheft als gescheitert zu vermerken, als ich unter dem Nest auf dem Boden eine Kotanhäufung bemerkte. Darauf brachte ich das Nest in die Normalstellung. Zwei der einst vier Jungen hatten sich an der etwas schrägen Nestwand so gut verkrallt, daß sie sich im fast auf dem „Kopf" stehenden Nest halten konnten. Bemerkenswert an diesem Fall ist weiter, daß die Elterntiere dies auch mitbekamen und die so ausharrenden Jungen weiter fütterten. Dazu mußten sie das Nest von unten anfliegen.

In der nächsten Nestumgebung nächtigende Stare (ein Schwarm von etwa 5000 Exemplaren) waren mit nur 1,4 Prozent an den Verlusten beteiligt. Von dieser Verlustursache ist der Drosselrohrsänger etwa sechs Mal öfter betroffen, weil die Stare zum Schlafen hohes und kräftig gewachsenes Schilf bevorzugen.

Sechs taube Gelege, die zum Teil drei bis vier Wochen lang bebrütet wurden, ergaben eine Verlustrate von 2,7 Prozent.

Vom Kuckuck wurden 3,64 Prozent aller Teichrohrsängernester parasitiert, an den Verlustursachen ist er mit 8,6 Prozent beteiligt.

Fortsetzung in ÖKÖ·L 1/1987

AMPHIBIEN – GRÜNFRÖSCHE – BESTIMMUNG ÖKO·L 8/4 (1986): 24 – 26

Unser Teichfrosch „verulkt" die Wissenschaft

Erich SOCHUREK
Hetzgasse 42/10
A-1030 Wien

Unser allbekannter Teichfrosch wurde schon 1785 von LINNÉ als Rana esculenta beschrieben und galt über zwei Jahrhunderte als gute Art. Er wurde in Naturgeschichtsbüchern und auf Schulwandtafeln abgebildet. Lehrmittelbetriebe lieferten tausendfach die Teichfroschentwicklung in Spiritus oder Formalin für Unterrichtszwecke. Er wurde ebenso ein Opfer des Anatomie- und Physikunterrichts wie des Laborbetriebs. In vornehmen Restaurants steht er noch immer auf der Speisekarte, sei es in London, Paris, Rom, Zürich oder Wien. In verschiedenen Gegenden serviert man ihn heute noch in Gaststätten als katholische Fastenspeise.

Der schon 1771 von PALLS richtig erkannte und beschriebene Seefrosch *(Rana ridibunda)* wurde ebenso für eine Variation des Teichfrosches *(Rana esculenta)* gehalten, wie der 1882 von CAMERANO beschriebene kleine Tümpelfrosch *(Rana lessonae)*, der wegen seiner Vorliebe für Moorgebiete sogar für einen Hybriden zwischen Teich- und Moorfrosch angesehen wurde.

Erst BOLKAY bestätigte 1907 durch die gründliche Untersuchung der inneren und äußeren Merkmale des Seefrosches, daß es sich bei diesem eindeutig um eine gute Art handelt. Es dauerte aber wie üblich noch Jahre, bis seine Ergebnisse anerkannt wurden.

1918 betrachtete BOULENGER *Rana esculenta* als gute Art, mit den Unterarten *„ridibunda"* und *„lessonae"*. Noch 1921 hat FEJERVARY die Artselbständigkeit des Seefrosches abgelehnt und auch der Tümpelfrosch war für ihn nur *Rana esculenta* var. *lessonae*. Zur gleichen Zeit erkannte KARAMAN, daß auch *lessonae* eine gute Art ist und beschrieb aus dem slavonischen Tiefland seine Rasse *„pannonica"*. Ein Vergleich mit südösterreichischen *Rana lessonae* wäre hier vielleicht interessant, denn CAMERANO beschrieb *lessonae* ja nach italienischen Exemplaren.

TERENTJEV hielt 1922 unsere Wasserfrösche für drei Arten. MERTENS hielt 1928, 1940 und 1960 Teichfrosch und Seefrosch für zwei gute Arten, *lessonae* jedoch für eine Variation des Teichfrosches.

Nun berichtete bereits 1955 BERGER aus Posen, daß der vor 200 Jahren von LINNÉ beschriebene *Rana esculenta* keine Art ist, sondern ein unfruchtbarer Bastard zwischen *Rana ridibunda* und *Rana lessonae*. Als erster erwähnt SOCHUREK (1956)

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Merkmalsunterschiede

Für österreichische Lokalfaunisten möchte ich die leicht erkennbaren äußeren Merkmale unserer drei Wasserfrösche in knapper Form angeben. Die beigefügten Zeichnungen sollen das Unterscheiden wesentlich erleichtern.

Teichfrosch *(Rana esculenta)*

Nicht über 10 cm, meist etwas kleiner. Außerordentlich variabel in Färbung und Zeichnung. Fersenhöcker kleiner als bei *R. lessonae*. Das Schienbein mißt etwa die halbe Kopf-Rumpf-Länge. Die Unterseite ist grau gefleckt. Die Oberschenkel sind auffallend gelb-schwarz marmoriert. Die Schallblase ist weißlich bis grau.

Tümpelfrosch *(Rana lessonae)*

Kopf-Rumpf-Länge nicht über 7 cm, meist etwas kleiner. Großer Fersenhöcker. Rückenhaut ziemlich glatt. Das Schienbein ist kürzer als die halbe Kopf-Rumpf-Länge. Die Innenseite der Oberschenkel ist orangegelb mit braungrauer Marmorierung. Die Bauchseite ist rein weiß. Die Schallblase der Männchen ist ebenfalls weiß.

Seefrosch *(Rana ridibunda)*

Kopf-Rumpf-Länge 12 bis 15 cm, ausnahmsweise bis 17 cm! Derartige Riesenexemplare gab es noch nach dem Krieg in Laxenburg. Oberseite olivgrün oder bräunlich, meist heller Längsstrich am Rücken. Rückenflekken hell gerändert. Rückenhaut stark warzig. Fersenhöcker klein. Beide Unterschenkel überlappen sich. Die Innenseite der Oberschenkel ist weiß und olivgrün marmoriert. Unterseite dunkel gefleckt, Schallblase grau.

Abb. 1: Tümpelfrosch *(R. lessonae)* aus den Fischteichen von Güssing (Burgenland).

Abb. 2: Ein Teichfrosch *(Rana esculenta)* im Bereich des Gailufers am Fuße des Dobratsch (Kärnten).

Abb 3: Seefrosch *(Rana ridibunda)* vom Fischa-Ufer nächst Wienerberg.

Alle Fotos vom Verfasser

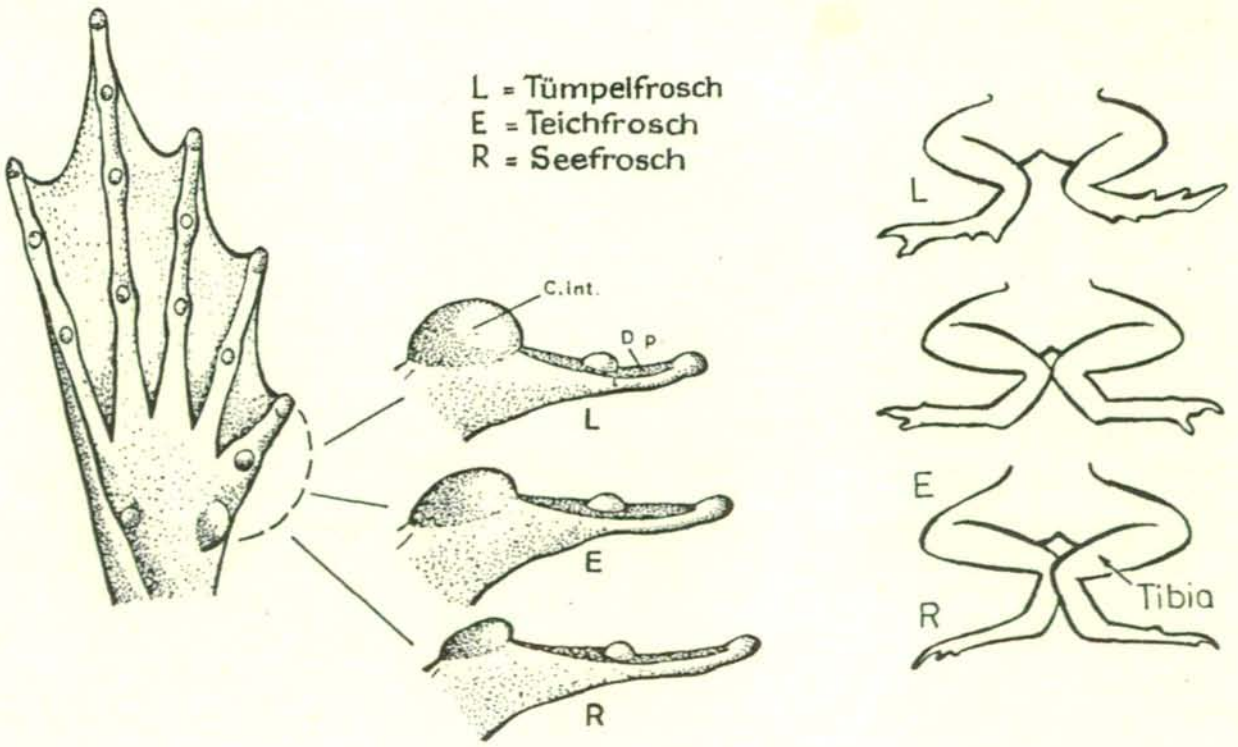

Abb. 4: Unterscheidungsmerkmale der heimischen Grünfrösche im Bereich der Sprungbeine.

© Naturkdl. Station Stadt Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Wasserfroschbastarde aus Österreich, die sich auf Grund der äußeren Merkmale nicht eindeutig einordnen ließen. WERMUTH meint 1983, daß es sich bei unseren Wasserfröschen noch um im Entstehen begriffene Formen handelt, die sich logischerweise überhaupt noch nicht taxonomisch einleuchtend gegeneinander abtrennen lassen. Wie es in der Wissenschaft so ist, wurden BERGERS Ergebnisse noch einige Zeit von verschiedenen Herpetologen ignoriert.

Abb. 5: Typischer Seefrosch-Fundplatz des Wiener Beckens: Ziegelteich.

Abb. 6: Lebensraum von *R. lessonae* im Moorgebiet des Winkelauer Teiches bei Heidenreichstein (NÖ).

Mißtrauisch wurden die Ergebnisse nachgeprüft und unsere Wasserfrösche und deren Quappen hinsichtlich Gestalt, Verhalten, Zellbildung, Vererbung usw. gründlich mit modernsten chemischen und technischen Methoden untersucht. GÜNTHER, TUNNER, HEPPICH, HOTZ, HEUSER, UZZEL usw. bestätigten später BERGERS Forschungsergebnisse.

Aber auch jetzt gab *Rana esculenta* noch Rätsel auf. Lange glaubte man, daß unser *Rana esculenta* nur lebensfähig ist, wenn eine Rückkreuzung mit einem der beiden Elternteile erfolgte. Nun fand man plötzlich Gebiete, in denen kräftige „*Rana esculenta*-Populationen" bestehen, *Rana ridibunda* und *Rana lessonae* jedoch sicher fehlen. Da im Mittelmeerraum noch unbeschriebene Formen von Wasserfröschen leben, halte ich es nicht für ausgeschlossen, daß auch noch in Mitteleuropa unerkannt solche „*esculenta*-ähnliche" Wasserfrösche leben, die keine Bastarde sind, oder *Rana esculenta* hat sich an diesen Plätzen bereits genetisch stabilisiert. In Frankreich gibt es z. B. weite Gebiete, wo *Rana esculenta* und *Rana lessonae* häufig sind, *Rana ridibunda* aber sicher fehlt.

Um die vielen noch ungelösten Rätsel unserer Wasserfrösche zu lösen, ist der kombinierte Einsatz biochemischer, immunologischer, bioakustischer und biometrischer Untersuchungsmethoden notwendig. Ebenso wichtig sind aber auch weitere Kreuzungsversuche – vielleicht sogar mit dem ostasiatischen *Rana nigromaculata* – sowie ökologische und ethologische Forschungen.

Vorkommen

Das natürliche Vorkommen unserer drei Wasserfrösche zu erforschen, wird in manchen Gebieten immer problematisch bleiben. Denn sehr oft werden die verschiedensten Wasserfrösche, ihr Laich und ihre Quappen mit Fischbrut verschleppt, werden importierte, überzählige Labortiere irgendwo freigelassen oder entweichen als Speisefrösche während des Transportes durch Österreich aus den Behältern.

Ich sah Seefrösche vor Jahren im Bereich des Westbahnhofes und des Flughafens Schwechat. In der Lobau erzählte mir ein Fischer vor einigen Jahren, daß er zugesehen hat, wie Hunderte Speisefrösche eines Balkantransportes freigelassen wurden, weil sie für Speisezwecke zu klein waren. Möglicherweise hat es sich um *Rana lessonae pannonica* gehandelt? Stichprobenartige Untersuchungen in der Lobau wären daher von besonderem Interesse.

Literatur:

BERGER, L., 1973: Systematics and Hybridization in European Green Frogs of Rana esculenta Complex. Journal of Herpetology, Vol. 7, Number 1.

KARAMAN, S., 1948: Prilog Herpetologiji Sjeverne Srbije. Jugoslavia Akademija, Zagreb.

SOCHUREK, E., 1956: Einiges über *Rana esculenta* und *Rana ridibunda* in Kärnten. CARINTHIA II, Mitt. des Naturwiss. Ver. für Kärnten, 66. Jg., S. 86 – 87, Klagenfurt.

TUNNER, H. G., 1970: Das Serumeiweißbild einheimischer Wasserfrösche und der Hybridcharakter von *Rana esculenta*. Verhandlungsbericht der Deutschen Zoologischen Gesellschaft. 64. Tagung, G. Fischer Vlg.

BUCHTIP

LANDSCHAFTSFÜHRER

Rudolf HUBER: **Wanderungen durch das Ibmer Moor. Landschaft, Siedlung, Geschichte.**

128 Seiten, 12 Farb- und 20 SW-Bilder, 16 Skizzen und Zeichnungen, Format: 12 × 17 cm, celloleimkaschiert, Preis: S 148.–, Linz, Oberösterreichischer Landesverlag.

Zwischen Himmelreich, Hölle, Ewigkeit und Vipertafel. Diesem wunderbaren Flecken Erde ist dieser Führer durch das Ibmer Moos gewidmet. Der erste Abschnitt behandelt die geologische Entstehungsgeschichte, befaßt sich mit Flora und Fauna, der Arbeit der Torfstecher, den Folgen der Entwässerung des Moores und warnt vor den Auswirkungen der Zerstörung. Sagen aus dem Moor und die vom Autor verfaßte Ballade aus dem Ibmer Moor geben dem Buch einen heimatkundlichen Aspekt. In einem weiteren Kapitel werden die einzelnen Gemeinden, die Menschen, ihre Kultur sowie die Geschichte der Siedlungen vorgestellt. Im letzten Teil des Buches lädt Rudolf Huber schließlich zu Wandertouren ein. Hier erfährt der Leser, was es mit den eigenartigen Namen für die Örtlichkeiten Himmelreich, Hölle, Ewigkeit und Vipertafel auf sich hat, wie man sie findet und wie lange man zu den oben bereits erwähnten Wanderungen braucht. (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: 1986

Band/Volume: 1986_4

Autor(en)/Author(s): Sochurek Erich

Artikel/Article: Unser Teichfrosch "verulkt" die Wissenschaft 24-26