

Aus der Sektion Biowissenschaften der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg,
Wissenschaftsbereich Zoologie

Die Kulke – ein Altwasser im Auenwald

V. Beitrag zur Herpetofauna des Leipziger Auenwaldes¹

Von Wolf-Rüdiger Große

Mit 2 Abbildungen

(Eingegangen am 7. Februar 1979)

Die Bedeutung der Gewässer für die Entwicklung und das Leben der Amphibien und Reptilien ist sehr groß. Sie müssen zur Laichzeit geeignete Feuchtstellen aufsuchen oder leben, wie die Ringelnatter, in deren Nähe. Dabei haben besonders ursprüngliche Gewässer, die noch nicht von den menschlichen Maßnahmen zur Umwandlung in eine „Kulturlandschaft“ erfaßt worden sind, einen hohen wissenschaftlichen Wert. Die Zusammensetzung der Tier- und Pflanzenwelt ist genauso interessant wie deren Entwicklung.

Biotop

Die Kulke ist ein Altwasser des Elster-Luppe-Auenwaldes bei Leipzig Lützschena. Sie liegt an der Straße zwischen Lützschena und Gundorf im Landkreis Leipzig und ist von Auenwald umgeben (Große 1969). Die Altholzbestände setzen sich aus Ulmen (*Ulmus carpinitolia* Gled.), Erlen (*Alnus glutinosa* (L.)), Eschen (*Fraxinus excelsior* L.), Eichen (*Quercus robur* L.) und Traubenkirschen (*Padus avium* Miller) zusammen. In Gewässernähe sind auch Weiden (*Salix* spec. L.) zu finden (Abb. 1). Die Krautschicht zeigt den typischen Vegetationswechsel des Auenwaldes zwischen Frühjahr und Sommer.

Entstehung des Gewässers

Die Kulke wurde um die Jahrhundertwende durch die ersten bedeutenden Flußregulierungsmaßnahmen im Leipziger Raum vom Fließsystem der Luppe – Weiße Elster abgetrennt. An dieser Stelle mündete bis Anfang unseres Jahrhunderts ein Hochwasserüberlaufgraben, der auch zur Bildung der eigentlichen Kulke beigetragen hat. Es entstand dort eine Vertiefung bis 2,5 m, die nach 10 bis 15 m flacher wird. Bei höherem Wasserstand erstreckt sich der Flußlaufrest etwa 150 m lang; in trockenen Jahren ist nur das Restloch gefüllt, es hat einen Durchmesser von 6 bis 8 m. Seit Jahrzehnten ist diese Restwasserstelle für die amphibisch lebende Tierwelt dieses Gebietes von größter Bedeutung.

Die Herpetofauna

Das Vorkommen der Amphibien und Reptilien in und an der Kulke (Große 1969) hat sich in den letzten 50 Jahren nicht wesentlich verändert (Böttcher 1976). Die Froschlurche sind durch den Moorfrosch (*Rana arvalis* L.) und den Wasserfrosch (*Rana escu-*

¹ Herrn A. Böttcher, Leipzig, zum 80. Geburtstag gewidmet.



Abb. 1. Die „Kulke“ bei Leipzig Lützschena

lenta L.) vertreten. Die Individuendichte dieser Art ist nicht sehr hoch, doch ist sie in jedem Jahr anzutreffen; die ermittelten Fangzahlen belaufen sich auf 5 bis 20 Tiere pro Jahr und liegen damit deutlich niedriger als bei anderen vergleichbaren Gewässern des Leipziger Auenwaldes. Damit sind diese Tiere trotzdem als *gemein (g)* verbreitet einzustufen (Große 1977). Interessante Aspekte ergeben sich bei Langzeituntersuchungen an den Wassermolchpopulationen dieses Gewässers. Vom Gewässertyp her (Altwasser) sind bei aller Eigenheit durch Pflanzenwuchs und Wasserqualität Teichmolch (*Triturus vulgaris* L.) und Kammolch (*Triturus cristatus* Laur.) zu erwarten und auch *gemein* anzutreffen. Nach langjährigen Beobachtungen (1960–1978) kann man feststellen, daß der Teichmolch die häufigste Art ist und auch in fast jedem Jahr gefunden wurde. Der Kammolch weist eine ganz geringe Flächendichte auf (Feldmann 1971). Auffällig ist die Dichteverteilung über längere Zeiträume (Abb. 2). In einem siebenjährigen Rhythmus konnten „Massenauftritten“ beobachtet werden. Das bedeutet, daß

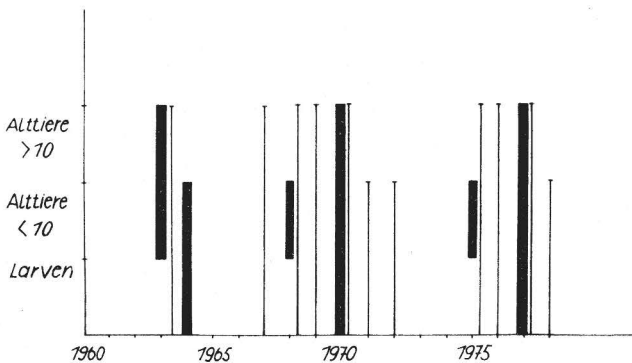


Abb. 2. Populationsentwicklung des Kamm- und Teichmolches in den Jahren 1960–1978

■ Kammolch | Teichmolch

an der Kulke in solchen Jahren des Massenauftretens auf etwa 5 m Fangfläche mit dem Käscher mehr als 10 Molche gefangen werden konnten. In den dazwischenliegenden Jahren gelang meist am gesamten Gewässer nur der Fang einzelner Tiere. Diese Populationsdynamik erschwert auch die Ermittlung der Größenordnung von Laichpopulationen (Feldmann 1971). Im Falle der Kulke würde das für den Kammolch bedeuten, daß 1963, 1970, 1977 ein Laichgewässer der Kategorie „21 bis 50 Exemplare“ vorlag (nach Feldmann 1971), in den Zwischenjahren eines der Kategorie „1 bis 10 Exemplare“. Diese Populationsdynamik kann aber auch so groß sein, daß ein Massenlaichplatz (über 100 Exemplare) zu einer dünnbesiedelten Stelle wird (10 bis 20 Exemplare). Das trifft für die Kreuzkröte (*Bufo calamita* Laur.) 1978 am SW-Rand des Lindenthaler Wäldchens bei Leipzig zu.

Diese beiden Beispiele sollen nur die relative Objektivität von Zahlenangaben und die daraus geschlußfolgerten Verallgemeinerungen verdeutlichen. Der ermittelte siebenjährige Rhythmus eines Massenauftretens des Kammolches an der Kulke wird durch viele Faktoren bestimmt. So bedingen z. B. die Schwankungen des Wasserstandes einen zeitweisen Rückgang der natürlichen Feinde. In trockenen Jahren werden sowohl die Fischarten Karausche (*Carassius carassius* (L.)), Schleie (*Tinca tinca* (L.)) und Blei (*Abramis brama* (L.)) als auch die räuberischen Wasserinsekten und deren Larven stark reduziert. Andererseits erleichtert ein niedriger Wasserstand den Nachweis der Tiere. Die Stetigkeit des Gewässers und dessen Artenzusammensetzung spricht wiederum für die Objektivität der gefundenen Daten. An einem anderen Fundort (Papitzer Lehmstiche bei Leipzig war der Zeitraum zwischen den Massenauftritten beim Kammolch wesentlich geringer (3 bis 5 Jahre). Allerdings liegt dieses Gewässer frei und hat flache Gräben, wo der Wasserstand größeren Schwankungen unterworfen ist (Große 1977). Für den Teichmolch lassen sich mit dieser Methodik derartige Rhythmen nicht ermitteln, da er in der Kulke sehr häufig ist und immer in größeren Mengen gefangen wurde. Deshalb ist auch das Bild in Abb. 2, welches eine derartige Periodizität der Populationsentwicklung widerspiegelt, nicht überzubewerten.

Reptilien waren in der Nähe der Kulke vereinzelt anzutreffen (Große 1969 und 1977). Dabei ist im Falle der Ringelnatter (*Natrix n. natrix* L.) die Wahrscheinlichkeit sehr groß, daß es sich um wandernde Tiere handelt. Ständige Vorkommen liegen wenige Kilometer entfernt. Die Waldeidechse (*Lacerta vivipara* Jacquien) ist ebenfalls in Ufernähe vereinzelt zu finden.

Z u s a m m e n f a s s u n g

Es wird die Herpetofauna einer Altwasser-Auenwäldtumpel-Region beschrieben. Seit Jahrzehnten sind dort der Wasserfrosch (*Rana esculenta* L.), der Moorfrosch (*Rana arvalis* L.), die Ringelnatter (*Natrix natrix* L.), die Waldeidechse (*Lacerta vivipara* Jacqu.) und die Wassermolche verbreitet. Durch kontinuierliche Beobachtungen seit 1960 konnte bei der Kammolchpopulation (*Triturus cristatus* Laur.) ein fünf- bis siebenjähriger Rhythmus in der Populationsdichte registriert werden. Die Teichmolche (*Triturus vulgaris* L.) waren jährlich in etwa gleichbleibender Dichte anzutreffen.

S u m m a r y

The herpetofauna of a meadow-side area near Leipzig is described. For tens of years the species *Rana esculenta* L., *Rana arvalis* L., *Natrix n. natrix* L., *Lacerta vivipara* Jacqu. and the species of water newts could be found. Since 1960 continuous observations revealed a 5 to 7 year rhythm of population density of *Triturus cristatus* Laur. In contrary *Triturus vulgaris* L. was occurring every year.

S c h r i f t t u m

- Böttcher, A.: Persönliche Mitteilung (1976).
- Feldmann, R.: Die Lurche und Kriechtiere des Kreises Iserlohn. 9. Beitrag zur Landeskunde des Hönnetal. Menden 1971.
- Große, W.-R.: Die Verbreitung von Lurchen und Kriechtieren im nördlichen Leipziger Auenwald. *Aquarien und Terrarien* **16** (1969), 382–383.
- Große, W.-R.: Analyse der Entwicklung der Herpetofauna einer ursprünglichen Auenwaldlandschaft. IV. Beitrag zur Herpetofauna des nordwestlichen Leipziger Auenwaldes – ein Vergleich der Waldecke (bei Lützschena) und der Papitzer Lehmstiche (bei Schkeuditz). *Hercynia N. F., Leipzig* **14** (1977) 178–186.
- Schiemenz, H.: Erfassung und Schutz unserer Kriechtiere und Lurche. *Naturschutzarbeit in Mecklenburg*, 20. Jg. (1977), 40–49.

Dr. Wolf-Rüdiger Große
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Sektion Biowissenschaften
Wissenschaftsbereich Zoologie
DDR - 402 H a l l e (Saale)
Domplatz 4