

Monika S C H M I D

Untersuchung des Wanderverhaltens verschiedener Frosch- und Schwanz-
lurche zwischen Nassau und Schäfersheim

1. Einleitung

Seit Anfang der 80er Jahre werden durch den Arbeitskreis Amphibien in der Naturschutzgruppe Taubergrund Laichplätze und Wanderungsgebiete von Amphibien im Altkreis Bad Mergentheim erfaßt. Diese sind oft von Straßen durchschnitten, die dann zu Massentodesfällen für die wandernden Tiere werden. Neben der Unterschutzstellung verschiedener Laichplätze wird seit 1981 an der Straße Nassau-Schäfersheim ein "Krötenfangzaun" betrieben. Hierbei kam es nicht nur auf Schutzmaßnahmen an, sondern auch auf das Sammeln und Auswerten von Daten. Diese Aktion der Naturschutzgruppe Taubergrund hat alljährlich die Mitglieder zu aktiver Mitarbeit angeregt. Angesichts der durch direkte Naturzerstörung immer noch begründeten Bedrohung der Lurche ist eine weitere Erforschung sehr wichtig.

2. Untersuchungsgebiet und Methodik

Die Untersuchungen wurden bei der Scheinhardsmühle, zwischen Nassau und Schäfersheim, Stadt Weikersheim, durchgeführt. Hier liegen zwischen der Straße und dem Nassauer Bach fünf Fischteiche mit einem Grabensystem (250 m NN). Die Teiche befinden sich in einem schmalen Wiesenstreifen. Im Bereich der Feuchtzone hat sich eine Gesellschaft mit Hochstauden, Seggen und Binsen ausgebreitet. Nur am Bach stehen einige Gebüsch- und Baumgruppen, so daß alle vorhandenen Laichgewässer voll besonnt sind. Die Dämme werden regelmäßig gemäht. In den Teichen wird hauptsächlich Karpfen- und Forellenzucht betrieben.

Insgesamt ist die Teichgruppe ca. 0,7 ha groß.

Die Amphibien wandern vom östlich der Straße liegenden Hanglaubmischwald zu ihren Laichplätzen. Ob aus weiter entfernten Wäldern auch Tiere anwandern, bleibt offen.

1981 wurde erstmals versuchsweise ein Krötenzaun aufgebaut, welcher ab 1982 über den gesamten Zeitraum der Frühjahrswanderung betrieben wurde.

Der Zaun bestand aus einem 50 cm breiten, feinmaschigen Kunststoffgeflecht, welches ca. 10 cm in den Boden eingegraben wurde. Direkt am Zaun wurden Kunststoffeimer eingegraben, welche zweimal pro Nacht geleert wurden. Nach der Bestimmung der Tiere setzten wir diese auf der gegenüberliegenden Straßenseite aus.

1981 wurde der Zaun vom 14.3. bis 27.3. betrieben, 1982 vom 6.3. bis zum 8.4., 1983 vom 7.3. bis zum 26.3., 1984 vom 11.3. bis zum 19.4. und 1985 vom 25.3. bis 22.4., 1985 wurde der Zaun auch für die Rückwanderer belassen.

Um die Gefahr des Straßentodes weiter zu reduzieren, wurden 1982 vom Straßenbauamt Bad Mergentheim mit finanzieller Unterstützung der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Stuttgart zwei Krötentunnel gebaut. Diese bestehen aus Betonröhren mit einem Durchmesser von 60 cm. Außerdem wurden zum Einwandern der Tiere Schächte angelegt, die verdeckt sind und nur zur Wanderzeit geöffnet werden. Die Lurche werden durch den Zaun an beide Tunnels geleitet. Wie Untersuchungen aus der Schweiz gezeigt haben (TRENTINI 1980), sollten die Unterführungen nicht weiter als 50 m auseinanderliegen.

Für ihren engagierten Einsatz bei der Aufstellung und dem Abbau des Zaunes und dem Erfassen der Tiere danke ich allen Helfern. Unser Dank gilt auch dem Straßenbauamt Bad Mergentheim, der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Stuttgart, Herrn Adelhardt und den Grundstücksbesitzern, auf dessen Flächen der Fangzaun steht.

3. Ergebnisse

Von 1981 - 85 wurden folgende vier Arten registriert:

Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*), Bergmolch (*Triturus alpestris*) und Teichmolch (*T. vulgaris*).

3.1 Molche und Grasfrosch

Eine genaue Erfassung der Molche und Grasfrosch erfolgte erst ab 1983. Die Ergebnisse der Jahre 1983 bis 1985 sind im Abb. 1 dargestellt.

Tab. 1: Wanderungsrate von Teich- und Bergmolch (♂/♀) und Grasfrosch

	1983	1984	1985
Teichmolch	45/44	66/32	40/51
Bergmolch	5/11	18/8	3/4
Grasfrosch	27	17	3

Abb. 1: Migrationsbewegungen von Teich- und Bergmolch

— = Teichmolch

- - - = Bergmolch

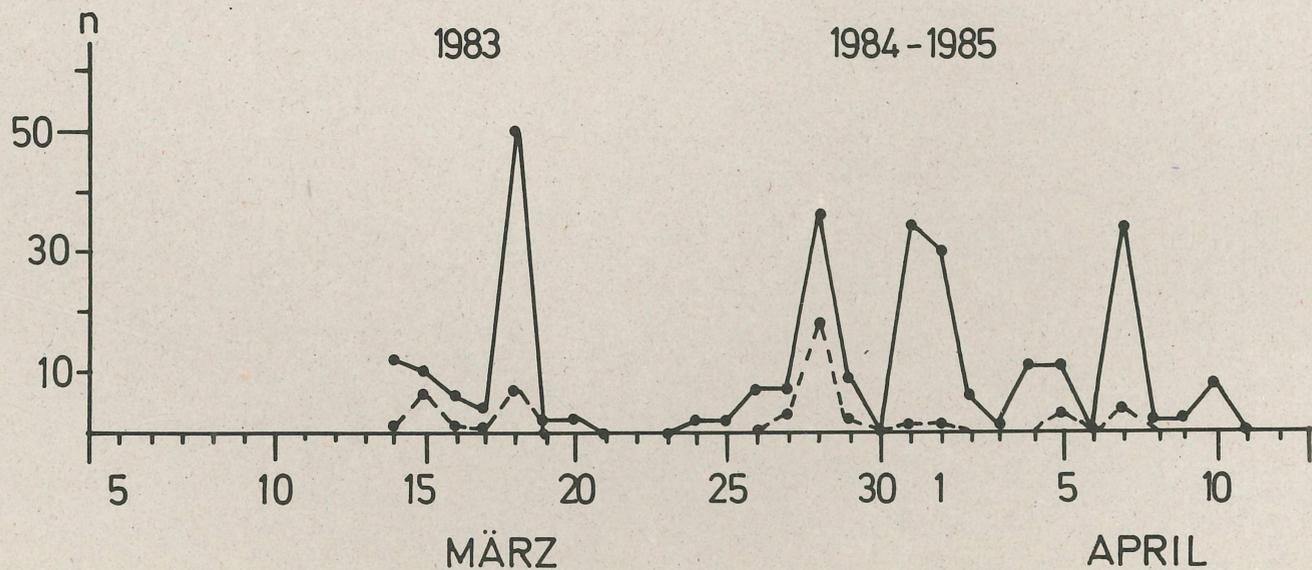
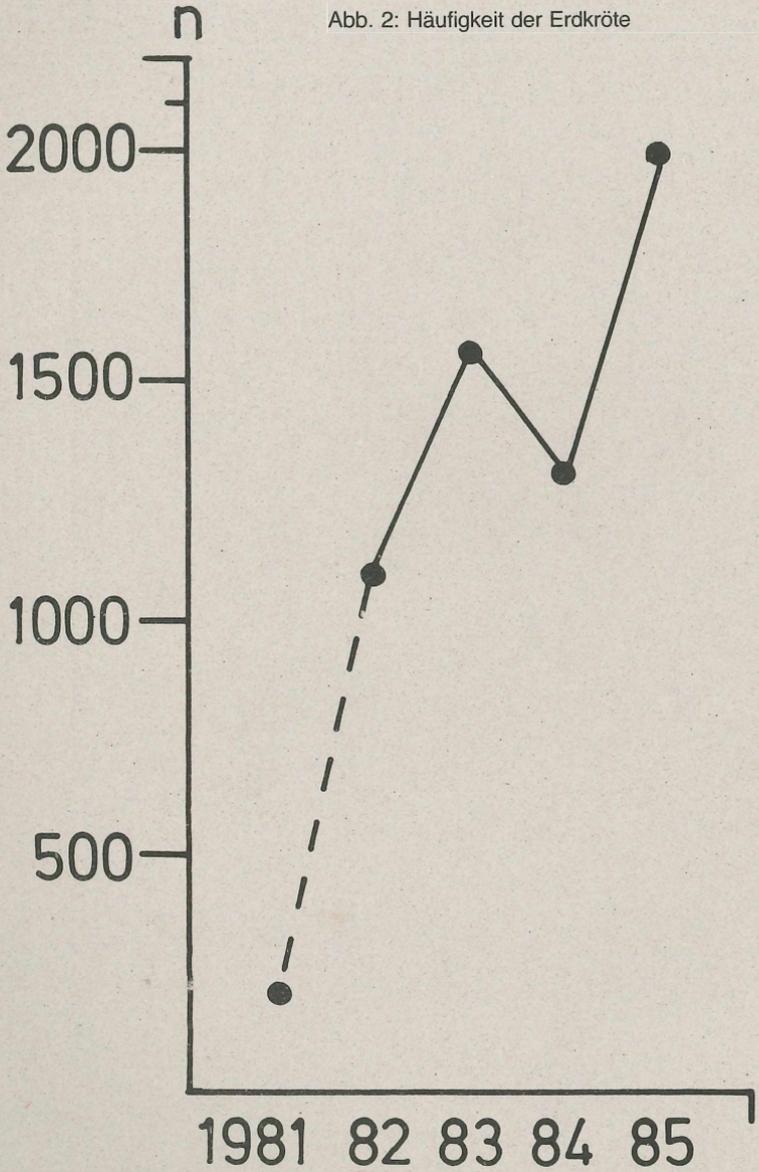


Abb. 2: Häufigkeit der Erdkröte



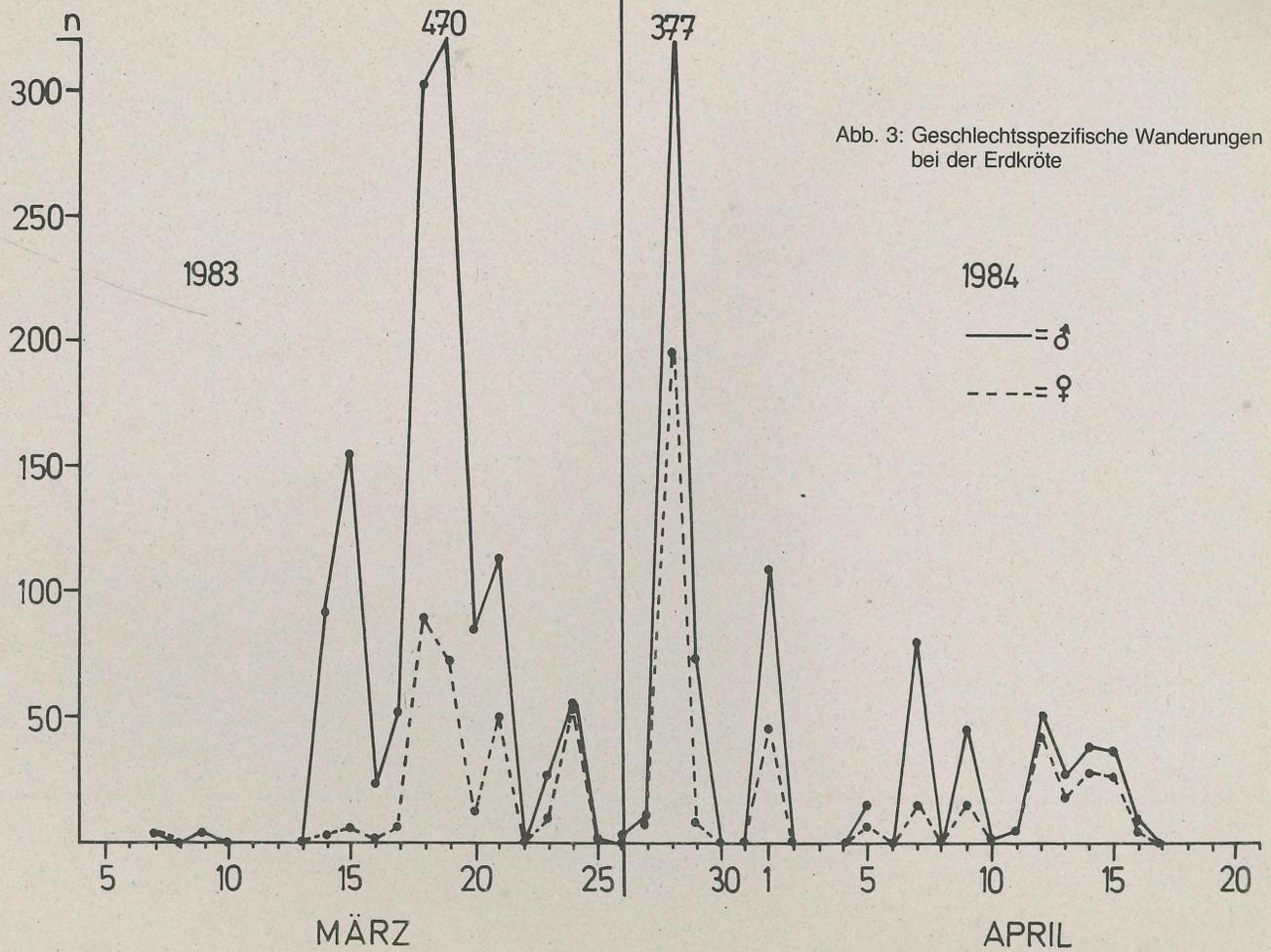
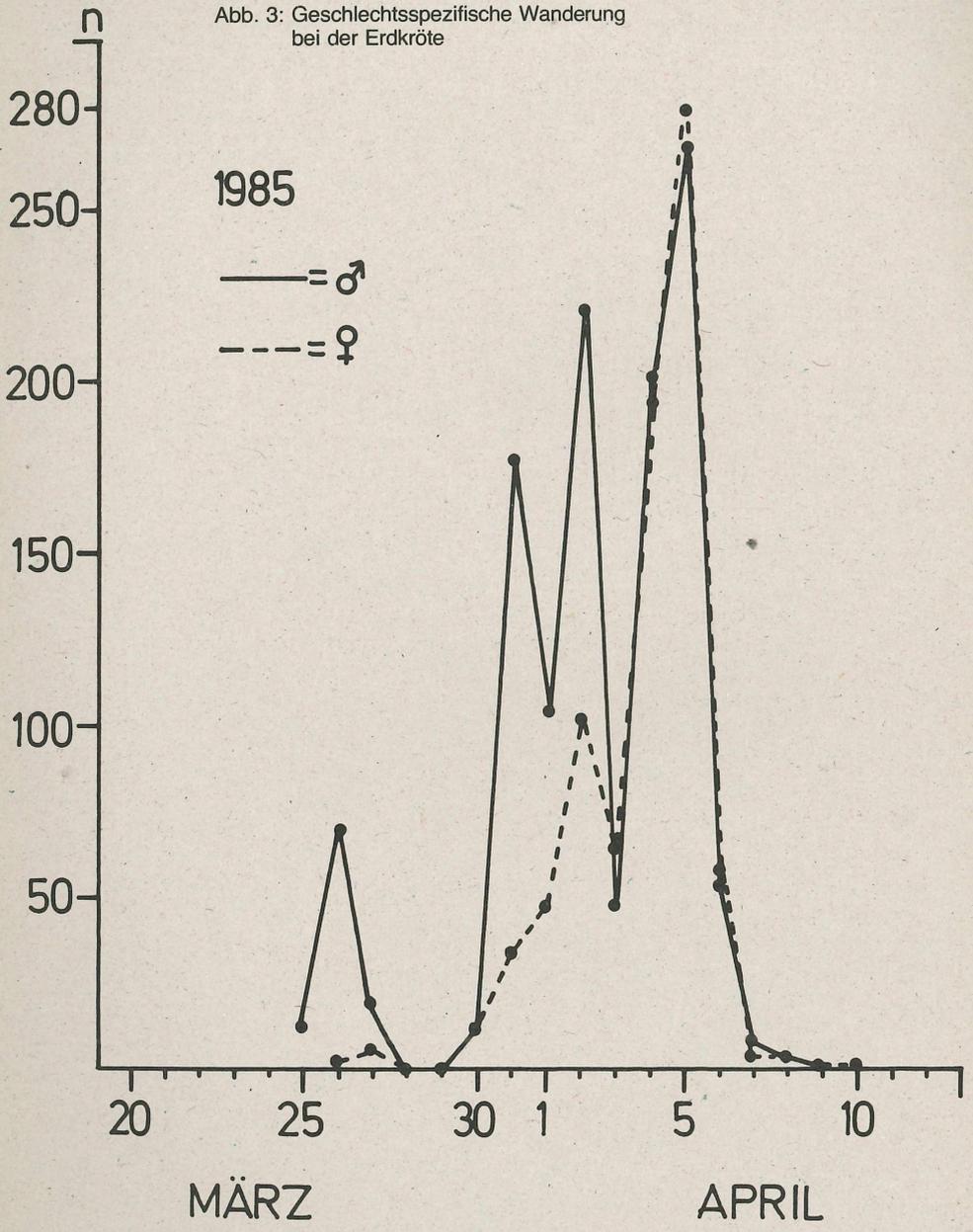


Abb. 3: Geschlechtsspezifische Wanderungen bei der Erdkröte

Abb. 3: Geschlechtsspezifische Wanderung
bei der Erdkröte



3.2 Erdkröte

Auch bei der Erdkröte erfolgte eine genaue Erfassung erst ab 1982. 1981 ist als Probejahr mit kurzer Fangzeit zu bewerten. Die Ergebnisse sind in Abb. 2 und 3 dargestellt. Von 1983-85 hat sich die Wanderungszeit um knapp einen Monat verlagert (Abb.3). Diese wetterbedingte Verschiebung läßt sich auch in Abb.4 ablesen. Erdkröten reagieren noch schneller als Molche auf günstige Witterungsbedingungen, wie Niederschläge und Temperaturanstieg. Die höchsten Anwanderungsdichten sind immer mit erhöhter Temperatur und Feuchtigkeit verbunden. Bei günstigen Umweltfaktoren kann innerhalb weniger Tage die Hauptmasse der Erdkröte wandern.

Tab. 2: Wanderungsrate der Erdkröte (σ^1/φ).

	1983	1984	1985
	1270/311	893/431	1189/815
Geschlechterverhältnis	4,08: 1	2,07: 1	1,46: 1

Trotz der Schutzmaßnahme wurden z.B. 1984 ca. 100 Erdkröten überfahren.

4. Diskussion

Nach SCHOLL & STÖCKLEIN (1980) sind absolut lebensnotwendig für den Amphibienbestand

- ein ausreichend dichtes Netz von Laichgewässern
- die Erhaltung des artspezifischen Lebensraumes.

Nach drei, bzw. fünf Jahren können noch keine gesicherten Analysen von Populationsentwicklungen abgegeben werden. Das ist eigentlich auch verständlich, denn die Einflüsse auf das jeweilige Zugeschehen eines Jahres sind vielfältig (BAUER 1983). Die Population von Erdkröte und Teichmolch am Nassauer Bach scheinen sich in den letzten drei Jahren stabilisiert zu haben. Fraglich ist aber dennoch, ob Krötenfangzäune zum Zweck der Arterhaltung sinnvoll sind. Auch die beiden Straßenunterführungen haben das Problem nicht gelöst. Hier müßten noch weitere Tunnels geschaffen und die gleichzeitige Möglichkeit der Anlage eines stationären "Zaunes" geprüft werden. Auf die Dauer können aber nur Ersatzgewässer zwischen Straße und Wald, bzw. im Wald Abhilfe schaffen. Auch kann auf Dauer den freiwilligen Helfern nicht zugemutet werden, unentgeltlich Abend für Abend oder Morgen für Morgen Amphibien zu registrieren und über die Straße zu tragen.

Welche Chance hätten die beobachteten Amphibien, wenn sich die Helfer der Nat.-Gruppe dieser alljährlichen Arbeit nicht mehr unterziehen würden? Anders ausgedrückt, bis zu welcher Verkehrsdichte würden sie in diesem Fall überleben?

Aus verschiedenen Untersuchungen, z.B. GELDER (1973) ist bekannt, daß schon der Verlust von 50% der wandernden Erdkröten eine Population zum Aussterben bringt. Das bedeutet, daß - ganz grob geschätzt - bereits bei Verkehrsdichten zwischen 10 und 30 Autos pro Stunde damit zu rechnen ist.

Der sinnvollste Amphibienschutz muß dort ansetzen, wo auch die stärkste Bedrohung liegt: in der Lebensraumzerstörung, also beim vorbeugenden Biotopschutz und bei der Neuanlage von Feuchtgebieten (ESKEN & PEUCKER 1984).

5. Literatur

- BAUER, S. (1983): Über die Amphibien-Zaunaktion der Jahre 1978-81. Mittlg. AG Naturschutz Wangen 3: 89-94.
- ESKEN, F. & H. PEUCKER (1984): Untersuchungen des Wanderverhaltens verschiedener Frosch- und Schwanzlurche (Maßnahmen gegen den Straßentod bei Amphibien). Beitr. Naturk. Niedersachsens 37: 247-256.
- GELDER, J. J. van (1973): A Quantitative Approach to the Mortality Resulting from Traffic in a Population of Bufo bufo L. Oecologia 13: 93-95.
- SCHOLL, G. & B. STÖCKLEIN (1980): Die Bedeutung der Kleingewässer für die Amphibien- und Wasserinsektenfauna. Schriftenreihe Naturschutz und Landschaftspfl. 12: 141-152.
- TRENTINI, B. u. B. (1980): Amphibienschutz an Straßen. BUND Informationen 9 - Naturschutzkurs 2: 5-11.

Anschrift des Verfassers:

Monika S C H M I D

Hohe Steige 11

D-8701 Bieberehren

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Faunistische und Floristische Mitteilungen aus dem »Taubergrund«](#)

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Schmid Monika

Artikel/Article: [Untersuchung des Wanderverhaltens verschiedener Frosch- und Schwanzlurche zwischen Nassau und Schaftersheim 1-9](#)