Zeitschrift: Tätigkeitsbericht der Naturforschenden Gesellschaft Baselland

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Baselland

Band: 37 (1992)

Artikel: Zur historischen Verbreitung des Laubfroschs (Hyla a. arborea) in der Nordwestschweiz

Autor: Tester, Urs

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-676514

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Zur historischen Verbreitung des Laubfroschs *(Hyla a. arborea)* in der Nordwestschweiz

Von Urs Tester

Abb. 1: Laubfrosch *(Hyla a. arborea),* adultes Männchen

1 Einleitung

Es gehört in unserer Zeit leider beinahe zur Normalität, dass Tier- und Pflanzenarten regional aussterben. Da die historische Verbreitung der meisten Arten schlecht dokumentiert ist, bleibt offen, ob es sich im Einzelfall um das Aussterben einer weit verbreiteten Art oder um das Erlöschen weniger Einzelvorkommen handelt. Auch der Laubfrosch zählt in der Nordwestschweiz mittlerweile zu den ausgestorbenen Arten. Seine grosse Bekanntheit und Popularität lässt zunächst auf eine einst weite Verbreitung schliessen. Trifft das aber tatsächlich zu? Als Teil einer grösseren Arbeit zur Ökologie des Laubfroschs (TESTER 1990) wurde diese Frage näher abgeklärt. Die ehemalige Verbreitung und der zeitliche Verlauf des Bestandesrückgangs ermöglichen zudem Rückschlüsse über die Ursachen des Aussterbens und die Chancen einer Wiedereinbürgerung.

2 Methode

Das Untersuchungsgebiet umfasst die Nordwestschweiz, das heisst die Kantone Basel-Stadt und Baselland sowie die Bezirke Laufen (BE), Rheinfelden (AG), Thierstein und Dorneck (SO).

Informationen über ehemalige Laubfroschvorkommen lieferten:

- Die Fach- und Heimatkundeliteratur, die Kartei der Amphibiensammlung des Naturhistorischen Museums Basel sowie Amphibienkenner der Region, welche nach ihren Laubfroschbeobachtungen befragt wurden. An dieser Stelle möchte ich Karl-Martin Tanner, Prof. Heinz Durrer, Peter Brodmann, Dr. Martin Schwarz und allen übrigen für die zur Verfügung gestellten Beobachtungen herzlich danken.
- Durch einen Artikel in den Basellandschaftlichen Schulnachrichten (2/87) und einem an die Mitglieder der Naturforschenden Gesellschaft Baselland verschickten Flugblatt konnten Laubfroschbeobachtungen von weiteren Personen gesammelt werden. Auf einen allgemeinen Aufruf zur Mitarbeit in Presse und Radio wurde verzichtet, weil Amphibienarten von Laien zuwenig zuverlässig unterschieden werden.

Nur Beobachtungen mit verlässlichen Angaben über die identifizierte Art, Zeitpunkt und Ort wurden ausgewertet. Während die Beobachtung «falscher» Amphibienarten durch gezielte Fragen leicht ausgeschieden werden konnte, erwies sich die Eingrenzung des genauen Beobachtungszeitpunkts als grösstes Problem. Leider waren nur in den wenigsten Fällen die Beobachtungen anhand von Feldbucheintragungen oder Fotos genau datiert. In den anderen Fällen musste der Zeitpunkt so gut als möglich eingegrenzt werden. Die einzelnen Beobachtungen wurden auf ein einheitliches Datenblatt mit Angaben über Jahr, Anzahl beobachteter Individuen, Ge-

meinde, Koordinaten, Flurname, Meereshöhe und Beobachter aufgenommen und in eine Karte eingezeichnet (Schulmaterialverwaltung Basel-Stadt, Karte Nr. 6).

Für den Zeitraum von 1863–1991 ergaben sich 64 Angaben über Laubfrösche in der Nordwestschweiz. Diese verteilten sich auf 26 Laichgewässer. Zudem wurden zwischen 1965 und 1991 41 Laubfroschaussetzungen an 18 Gewässern registriert.

3 Ergebnis

Die *Abbildung 2* zeigt die Verteilung der Laubfroschstandorte in der Region Nordwestschweiz. Jene Gebiete, in welchen das Laubfrosch-Vorkommen schon vor 1960 erloschen ist, sind als helle Kreise eingezeichnet, die übrigen als dunkle Punkte.

Es ist deutlich erkennbar, dass der Laubfrosch in der Region eine weite Verbreitung hatte, zumal die Zusammenstellung der Laubfroschvorkommen ziemlich sicher unvollständig ist. Mit Ausnahme der Bezirke Thierstein, Dorneck und Laufen sind aus allen Bezirken der Region und aus insgesamt 23 der 127 Gemeinden Laubfroschfunde bekannt (vor 1960 aus: Birsfelden, Böckten, Eptingen, Hemmiken, Langenbruck, Liestal, Reinach und Wittinsburg; nach 1960 aus: Allschwil, Arlesheim, Basel, Bottmingen, Frenkendorf, Läufelfingen, Muttenz, Möhlin, Oberwil, Oltingen, Reigoldswil, Riehen, Therwil, Wallbach und Zeiningen). Der Verbreitungsschwerpunkt der Art lag in der engeren Umgebung von Basel (Leimen-, Wiesen-, und Birstal). Aus 3 von 2 Gemeinden des Kantons Basel-Stadt und aus 8 von 15 Gemeinden des Bezirks Arlesheim (BL) sind Laubfroschfunde bekannt. 22 der 26 ehemaligen Laichgewässer (85%) befinden sich unter 400 m ü. M. Dennoch kam die Art entlang der grösseren Täler auch im Tafel- und im Kettenjura vor. Das höchste nachgewiesene Laichgewässer ist der Schöntal-Weiher bei Langenbruck (Fischer-Siegwart 1898/1924), auf 750 m ü. M. Zwar gibt Von Burg (1913) für Eptingen einen noch höheren Fundort an (1120 m ü. M.). Da dies zugleich der höchste Punkt der Gemeinde ist (Gipfel des Belchens), bezieht sich diese Angabe nicht auf ein Laichgewässer. Für eine Besiedelung des Birstals oberhalb Aesch gibt es keine Angaben.

Aufgrund des Verteilungsmusters der Fundorte kann eine Karte des ehemaligen Verbreitungsgebiets der Art gezeichnet werden *(Abbildung 3)*. Es erstreckte sich flächendeckend über die Rheinebene, das untere Birs- und Leimental und den grösseren Tälern entlang in den Baselbieter Jura hinein und hatte im Leimental, entlang des Rheins und eventuell auch über den Jura hinweg Kontakt zu benachbarten Laubfroschbeständen.

Aus einigen Angaben lässt sich schliessen, dass Laubfrösche während Jahrzehnten dasselbe Gewässer aufsuchten. Zum Beispiel: Eremitage Arles-

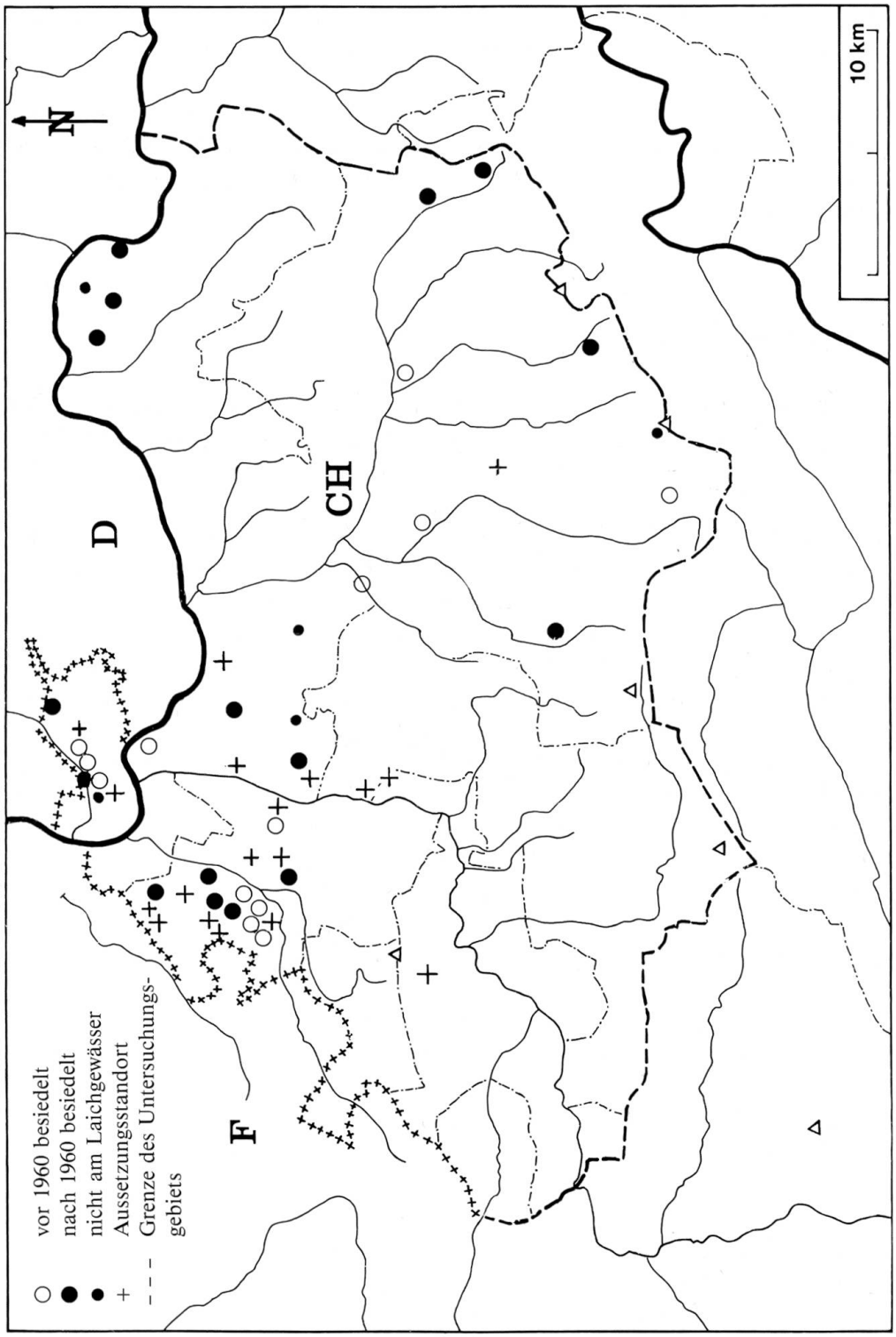

Abb. 2: Historische Laubfroschnachweise in der Region Nordwestschweiz

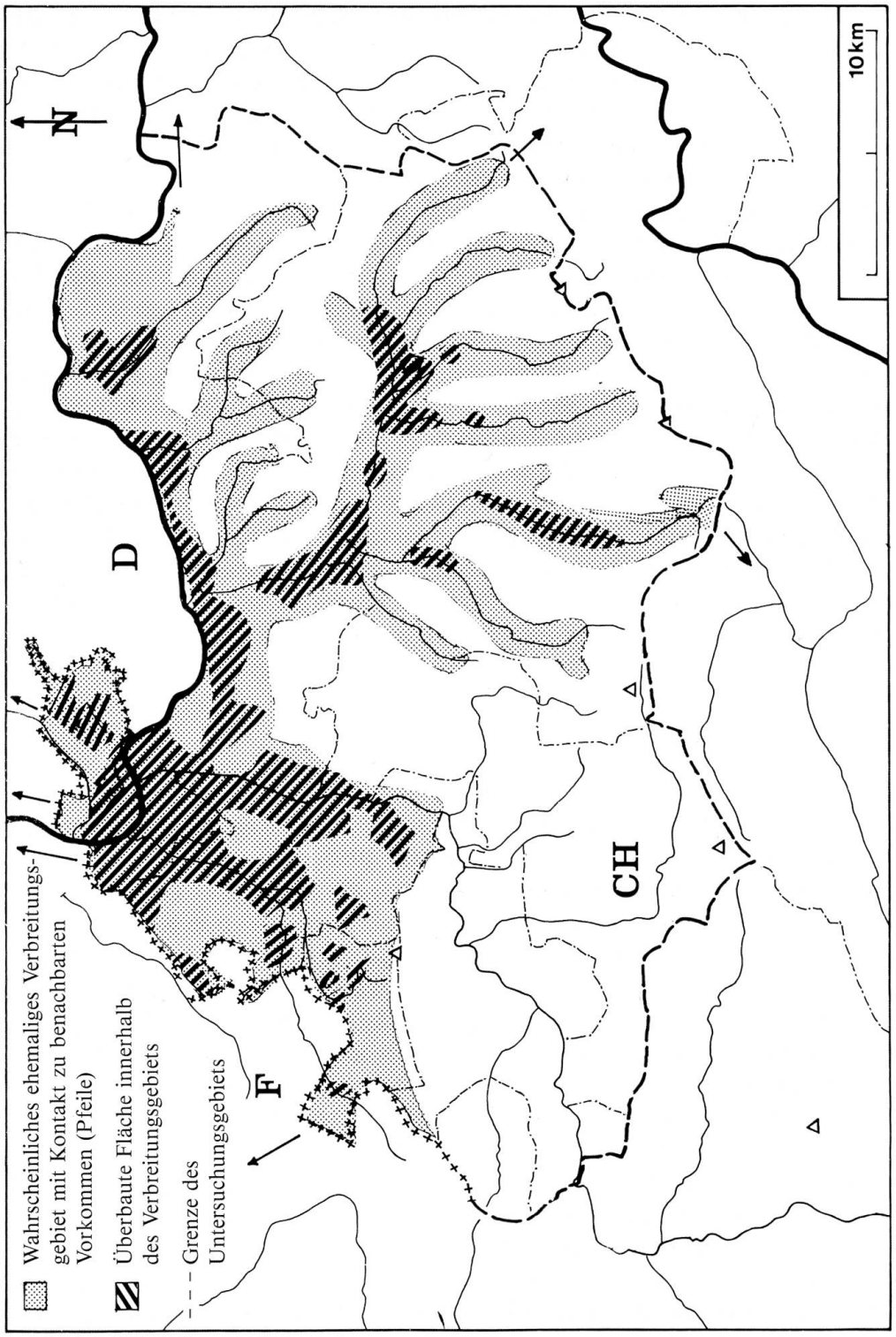

Abb. 3: Ehemaliges Verbreitungsgebiet des Laubfroschs in der Region Nordwestschweiz

heim während ca. 100 Jahren, Egelsee Zeiningen über 40 Jahre, Ziegelei Oberwil mindestens 40 Jahre, Spittelmattweiher Riehen mindestens 28 Jahre. Dies zeigt, dass der Laubfrosch an geeigneten Gewässern über Jahrzehnte hinweg präsent sein kann und er keineswegs eine «vagabundierende» Lebensweise führt, die ihn zwingt, einmal besiedelte Gewässer nach kurzer Zeit wieder zu verlassen (Baumgartner 1986).

Natürliche Gewässer wie Auen, Riede oder Weiher machen nur einen geringen Bestandteil der Laubfroschfundorte aus. Bei 20 der 26 Fundorte handelt es sich um künstlich angelegte Teiche, Eisweiher oder Grubenareale. Die grösseren Feuchtgebiete der Region in den Flussauen gingen durch die Korrektion der Birs (1847–1870), der Wiese (bis 1904) und des Rheins (1817–1878) bereits im 19. Jahrhundert verloren. Es ist anzunehmen, dass bereits damals der Laubfroschbestand massiv reduziert und aufgesplittert wurde. Andererseits war das obere Baselbiet schon immer arm an natürlichen Feuchtgebieten. Mit Sicherheit war deshalb der Laubfrosch auch in historischer Zeit in diesem Gebiet lückenhaft verbreitet. Dies wird durch Heimatkundeangaben einiger Baselbieter Gemeinden bestätigt, in denen der Laubfrosch als heimische Art ausdrücklich fehlt (zum Beispiel Nüsperli 1863: «Ein Laubfrosch ist in der Gegend [von Thürnen] weder gesehen noch gehört worden»).

4 Verlauf des Bestandesrückgangs

Der Rückgang des Laubfroschs kann in zwei Phasen unterteilt werden: In einer ersten Phase zwischen 1940 und 1960 erloschen einzelne Laubfroschstandorte. Hauptursache war dabei die Zerstörung der Laichgewässer. 1960 sind jedoch immer noch 16 der 26 Standorte (62%) durch Laubfrösche besiedelt. Danach erfolgte ein dramatischer Rückgang. Der Laubfrosch verschwindet zwischen 1960 und 1970 aus praktisch allen Gewässern der Region. Im Kanton Basel-Stadt erlöscht das letzte autochthone Vorkommen ca. 1965 (Spittelmatten), im Kanton Baselland ca. 1974 (Ziegelei Oberwil). 1988 wird auch am letzten Standort der Nordwestschweiz, am Egelsee bei Zeiningen, kein Laubfrosch mehr beobachtet. 17 der 26 ehemaligen Laichgewässer (65%) sind auch heute noch vorhanden. Zudem hat seit 1964 in der engeren Umgebung von Basel durch den Bau von Weiheranlagen die Zahl potentieller Amphibienlaichgewässer wieder zugenommen (Durrer 1982). Trotzdem konnte dadurch das Aussterben des Laubfroschs nicht aufgehalten werden.

Die Analyse des Ablaufs des Bestandesrückgangs zeigt, dass der quantitative Verlust der Laichgewässer nicht alleinige Ursache für das Aussterben dieser Tierart sein kann. Eine wichtige Rolle spielt die Qualität der Gewässer als Fortpflanzungsgewässer (Tester 1990) und der Biotopverbund.

5 Ungezielte Aussetzungsaktionen

Dank seiner hübschen Farbe und seinem dem «Kindchen-Schema» (Lorenz 1943) entsprechenden Gesicht geniesst der Laubfrosch grosse Sympathien. Laubfrösche wurden deshalb früher oft als Terrarientiere gehalten. In jüngerer Zeit werden sie gerne an den unterschiedlichsten Gewässern ausgesetzt. Für die Region Nordwestschweiz konnten insgesamt 41 Aussetzungen an 18 Gewässern registriert werden. Dabei wurde mit Sicherheit nur ein kleiner Teil der Aussetzungen bemerkt. Praktisch jedes stadtnahe Gewässer und zahlreiche Gartenweiher dienten als Aussetzungsstandorte. Die ausgesetzten Tiere waren entweder Mitbringsel von Ferienreisen, stammten aus Gewässern im nahen Elsass oder aus Zoohandlungen. In mindestens einem Fall wurden Mittelmeerlaubfrösche *(Hyla meridionalis),* in einem weiteren Fall wahrscheinlich Kleinasiatische Laubfrösche *(Hyla savignyi)* ausgesetzt. Alle unkontrollierten Aussetzungen waren erfolglos. Zwar riefen kurz nach der Aussetzungsaktion an den betreffenden Gewässern Laubfroschmännchen, doch schon nach ein bis zwei Jahren war das Vorkommen mangels Fortpflanzungserfolg wieder erloschen. Mehrere kurz nacheinander erfolgende Aussetzungen erwecken so den Eindruck einer intakten Population, wie dies bei der Ziegelei Oberwil der Fall war. Zwischen 1972 und 1976 in der Umgebung der Ziegelei erfolgte Aussetzungen (mindestens drei) führten zu einer scheinbaren Laubfroschpopulation, die jedoch mangels weiterer Aussetzungsaktionen 1978 wieder erlosch. Erfolgen solche Aussetzungen über einen längeren Zeitraum regelmässig, wird aufgrund des Indikatorwerts der Tierart dem Beobachter ein Lebensraum vorgetäuscht, der in Wirklichkeit gar nicht mehr existiert (Kaule 1986). Private, ungezielte Aussetzungsaktionen sind abzulehnen. Diese Aktionen haben wegen der hohen Ansprüche des Laubfroschs an das Aussetzungsgebiet und die Fortpflanzungsgewässer wenig Aussicht auf Erfolg, gefährden durch die Entnahme von Tieren intakte Laubfroschbestände, beinhalten das Risiko der Faunenverfälschung und verstossen zudem gegen geltendes Naturschutzrecht. Sowohl in der Schweiz als auch in unseren Nachbarländern ist das Fangen, Halten und Aussetzen von Amphibien verboten, beziehungsweise nur mit spezieller Erlaubnis gestattet.

6 Wiedereinbürgerung

Die Wiedereinbürgerung (Re-Introduction) hat zum Ziel, eine Tierart in einem Gebiet wieder heimisch werden zu lassen, in welchem sie früher vorkam. Im Gegensatz zu den unkontrollierten Aussetzungen läuft eine Wiedereinbürgerung nach festgelegten Regeln ab (ANL 1981). Der Versuch ist zeitlich begrenzt. Der Erfolg/Misserfolg der Aktion wird dokumentiert.

Unkontrollierte Aussetzungsaktionen von Amphibien haben die Wiedereinbürgerung als Artenschutzmassnahme in Misskredit gebracht, so dass beispielsweise WIPRÄCHTIGER, BORGULA (1987) ganz davon abraten. Zweifelsohne hat der Schutz und die Erhaltung noch bestehender Laubfroschpopulationen oberste Priorität. Der Erfolg gezielter Wiedereinbürgerungen (CLAUSNITZER, BERINGHAUSEN 1991) zeigt jedoch, dass in Lebensräumen, welche durch Biotopverbesserungsmassnahmen aufgewertet worden sind, der Laubfrosch durchaus wiedereingebürgert werden kann.

Einer Wiedereinbürgerung des Laubfroschs in der Nordwestschweiz sind jedoch enge Grenzen gesetzt. Wie die *Abbildung 3* zeigt, sind die bevorzugten Lebensräume dieser Tierart, die breiten Täler ehemaliger Flussauen, gleichzeitig die bevorzugten Standorte für Siedlungen, Verkehrsachsen, Industrie und Gewerbeanlagen. Der potentielle Lebensraum ist dadurch stark reduziert und aufgesplittert. Wiedereinbürgerungsversuche im oberen Baselbiet hätten somit wenig Erfolgsaussichten, da für die Tiere keine Ausbreitungsmöglichkeit besteht. Etwas bessere Chancen bestehen im Wiesen- und im Leimental. Das Angebot an Feuchtgebieten ist jedoch auch hier gering.

Nach ersten Versuchen 1983 und 1985 wurden im Rahmen des Projekts «Arche Noah» (Aufzuchtstation regional bedrohter Tierarten, Leitung: Prof. Dr. H. DURRER) zwischen 1986 und 1991 an zwei Standorten Laubfrösche ausgesetzt. Als Standorte wurden der Eisweiher in Riehen und das Froloo in Therwil gewählt. Mit der Aussetzung der letzten Tiere 1991 sind diese Versuche abgeschlossen. In der *Abbildung 4* ist die Anzahl ausgesetzter Indi-

Abb.4: Bestandesentwicklung des Laubfroschs an den Wiedereinbürgerungsstandorten Eisweiher (Riehen) und Froloo (Therwil)

Jahr	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Standort Eisweiher									
N ausgesetzte Individuen:									
Juvenile		300	250	150	200	300	550	975	170
1jährige		24					78		
Reproduktionserfolg				evtl.	nein	ja	nein	ja	evtl.
Anzahl rufende Männchen		0	9	10	16	8	12	20	33
Standort Froloo									
N ausgesetzte Individuen:									
Juvenile	31				50			150	200
1jährige		6			67	65	65		
Reproduktionserfolg				ja	evtl.	nein	nein	ja	ja
Anzahl rufende Männchen		0	0	2	3	13	8	28	29

Die Anzahl rufende Männchen bezeichnet die minimale Anzahl an allen Gewässern im Umkreis von 1 km um den Wiederansiedlungsstandort.

viduen, die nachgewiesene Anzahl rufender Männchen und der Fortpflanzungserfolg dargestellt. Die Abbildung zeigt, dass sich an beiden Standorten eine kleine Laubfroschpopulation von 33 beziehungsweise 29 rufenden Männchen entwickelt hat, welche sich regelmässig fortpflanzt. Einzelne Tiere sind über Distanzen von maximal 1,7 km, eventuell sogar 2,7 km an benachbarte Gewässer abgewandert. An mehreren Gewässern in den Langen Erlen und auf dem Bruderholz sind daher Laubfrösche feststellbar. Diese ersten Ergebnisse sind zwar ermutigend. Ob sich die Populationen auch ohne das Aussetzen weiterer Tiere halten können, lässt sich jedoch erst in einigen Jahren sagen.

7 Zusammenfassung

Der Laubfrosch war ursprünglich in der Nordwestschweiz weit verbreitet. Verbreitungsschwerpunkte bildeten die Rheinebene, das Birs- und das Leimental. Er war aber auch in den Tälern des oberen Baselbiets anzutreffen. Das höchstgelegene Laichgewässer liegt auf 750 m ü. M. Bis zum Beginn der 60er Jahre war die Tierart noch in zahlreichen Gewässern der Region vertreten. Danach erfolgte ein rasches Erlöschen der meisten Bestände. Der letzte davon 1987. An zahlreichen Gewässern der Region, insbesondere auch an Gartenweihern wurden erfolglos Laubfrösche ausgesetzt. Verkehrsachsen und Siedlungen haben den potentiellen Lebensraum des Laubfroschs inzwischen stark eingeschränkt und aufgesplittert. Aus zwei 1991 abgeschlossenen Wiedereinbürgerungsversuchen entwickelten sich kleinere Populationen, welche auch eine Ausbreitungstendenz aufweisen. Erst die künftige Entwicklung der Bestände wird zeigen, ob sich der enorme Aufwand gelohnt hat.

8 Résumé

La rainette verte était à l'origine très répandue dans le nord-ouest de la Suisse. On la rencontrait surtout dans la plaine du Rhin, dans la vallée de la Birse et dans le Leimental, mais aussi dans les vallées du Jura bâlois. Il existait des eaux de frai jusqu'à une altitude de 750 mètres. Au début des années soixantes, la rainette verte était encore présente dans bien des zones humides de la région. Ensuite, une extinction rapide de la plupart des populations, la dernière en 1988, a eu lieu. Des rainettes ont été lâchées dans de nombreuses étangs, dans des mares de jardin même, sans succès. Les axes routiers et les quartiers d'habitation ont fortement limité et fragmenté le potentiel habitat des rainettes. A la suite de deux essais de réintroduction, terminés en 1991, deux petites populations se sont développées; elles auraient tendance à s'étendre. Leur avenir nous dira si l'énorme effort investi en valait la peine.

9 Literatur

ANL (1981): Empfehlungen für die Wiedereinbürgerung gefährdeter Tiere – Tagungsbericht ANL Laufen 12, 113–114

BAUMGARTNER, HANSJAKOB (1986): Amphibien der Schweiz – Panda 1/86

CLAUSNITZER, HANS-JOACHIM, BERNINGHAUSEN, FRIEDO (1991): Langjährige Ergebnisse von zwei Wiedereinbürgerungen des Laubfroschs mit Vorschlägen zum Artenschutz – Natur und Landschaft 66/6, 335–339

COMES, PETER (1983): Qualitative und quantitative Bestandeserfassung von Kreuzkröte (Bufo calamita) und Laubfrosch (Hyla arborea) in der Oberrheinebene zwischen Lörrach und Kehl – Beih. Veröff. Natursch. Landsch. Baden-Württemberg, 41; 343–378

DURRER, HEINZ (1982): Ziele der erschlossenen Naturschutzgebiete im siedlungsnahen Raum – Verhandl. Naturf. Ges. Basel Bd. 93; 19–32

EWALD, KLAUS C. (1978): Der Landschaftswandel. Zur Veränderung der schweizerischen Kulturlandschaften im 20. Jahrhundert – Tätigkeitsber. Naturf. Ges. Baselland 31; 55–298

FATIO, V. (1872): Faune des Vertébrés de la suisse Vol. 3 Reptiles et Batraciens – Genève, Basel

FISCHER-SIEGWART, H. (1898): Biologische Betrachtungen an unseren Amphibien: II Der Laubfrosch Hyla arborea L. – Vierteljschr. Naturf. Ges. Zürich 43; 279–316

FISCHER-SIEGWART, H. (1924): Katalog der Wirbeltiere und der Sammlungen der dazu gehörenden Objekte im Museum Zofingen – 3. Auflage 192p Museum Zofingen

GROSSENBACHER, KURT (1988): Verbreitungsatlas der Amphibien der Schweiz – Documenta Faunistica Helvetiae Bd. 7

HAUSER, H., MEYER, J. J., TSCHUDIN, J. (1863): Heimatkunde der Gemeinde Muttenz – Staatsarchiv Liestal (Handschrift)

KAULE, GIESELHER (1986): Arten- und Biotopschutz – Stuttgart, 461 S.

KELLER, HEINER (1980): Amphibieninventar Aargau 80 – Manuskript

LABHARDT, FELIX, SCHNEIDER, CHRISTOPH (1981): Überblick über die Amphibienbestände in den Kantonen Basel-Landschaft und Basel-Stadt – Tätigkeitsber. Naturf. Ges. Baselland 31; 185–223

LEUTHARDT, FRITZ (1931): Natur- und Kulturgeschichtliches aus Arlesheim vor 60 Jahren von einem alten Arlesheimer Bürger – Staatsarchiv Liestal, Manuskript

LORENZ, KONRAD (1943): Die angeborenen Formen möglicher Erfahrung – Z. Tierpsychol. 5; 235–409

MANGOLD, F. (1863): Heimatkunde der Gemeinde Hemmiken – Staatsarchiv Liestal (Handschrift)

MÜLLER, F. (1878–1902): Katalog der im Museum und Universitätskabinett zu Basel aufgestellten Amphibien und Reptilien 1.–8. Nachtrag – Verh. Naturf. Ges. Basel 6–13

NÜSPERLI, F. (1863): Heimatkunde der Gemeinde Thürnen – Staatsarchiv Liestal (Handschrift)

SCHWEIZER, HANS (1971): Die Amphibien- und Reptilienfauna von Arlesheim und Umgebung – Aqua Terra 8 (9); 94–99

SCHWEIZER, R. (1909): Die Reptilien- und Amphibienfauna Basels – Lacerta 19 und 20; 76/78–79

TESTER, URS (1987): Wer kann sich noch an den Laubfrosch erinnern? – Basellandschaftliche Schulnachrichten 48/2; 33

TESTER, URS (1988): Aussetzen von Amphibien am Gartenweiher – oft praktiziert, selten erfolgreich – Wildtiere 6/1; 8–11

TESTER, URS (1990): Artenschützerisch relevante Aspekte zur Ökologie des Laubfroschs (Hyla arborea L.) – Dissertation, Basel

VON BURG, G. (1913): Wirbeltierfauna von Eptingen – Diana XXXI; 1–17

WIPRÄCHTIGER PETER, BORGULA, ADRIAN (1987): Die Amphibien im Kanton Luzern – Naturkundemuseum Luzern 56 S.

Adresse des Verfassers:
Urs Tester, Rotbergerstrasse 7, 4054 Basel