

Zeitschrift: Jahrbuch vom Thuner- und Brienzersee
Herausgeber: Uferschutzverband Thuner- und Brienzersee
Band: - (1975)

Artikel: Die Amphibien der Region Thunersee-Brienzersee
Autor: Grossenbacher, Kurt
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1096714>

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: 26.03.2026

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

Die Amphibien der Region Thunersee—Brienzersee

Erfreulicherweise nimmt das Interesse an den einheimischen Amphibien — also Fröschen, Kröten, Unken, Molchen und Salamandern — in den letzten Jahren bei weiten Teilen der Bevölkerung zu. Davon zeugen Amphibienrettungsaktionen an vielbefahrenen Strassen und die Errichtung von Amphibientümpeln im ganzen Lande. Dabei zeigte sich aber, dass über Lebensweise und Vorkommen der Amphibien recht wenig bekannt ist. Verschiedene Kantone — darunter auch der Kanton Bern — gingen deshalb daran, einen Katalog der Amphibienlaichplätze zusammenzustellen. Im Kanton Bern dauert dieses Projekt — es steht unter dem Patronat des Naturschutzverbandes des Kantons Bern — von 1974 bis 1976. Schon jetzt erlauben aber die vorliegenden Daten recht genaue Angaben über die Verbreitung der Amphibienarten im Raume Thunersee—Brienzersee. Daneben sei hier das Wichtigste über Aussehen und Lebensweise der betreffenden Tiere gesagt.

Das Gebiet

Neben dem eigentlichen Thuner- und Brienzersee wird hier das Aaretal von Uttigen unterhalb Thun bis Meiringen sowie die unmittelbar angrenzenden Gebirgsketten betrachtet. Dies gibt ein enges Nebeneinander von Standorten auf einem relativ tief liegenden, weiten Talboden (ca. 560 m ü. M.) über alle Höhenstufen bis zu hochalpinen Seelein und Sümpfen auf ca. 2400 m ü. M. Damit ist bereits angetönt, welche Gebiete als Amphibienlaichplätze in Frage kommen: Seeufer, kleine Seen, Weiher, Tümpel (hier auch speziell Grubentümpel), Sümpfe und Moore. Die eigentlichen Ufer von Thuner- und Brienzersee sind allerdings recht arm an Amphibien. Dies ist einerseits natürlich bedingt durch die Steilheit gewisser Uferpartien (ein Grossteil der Brienzerseeufer sowie das NE-Ufer des Thunersees), andererseits aber künstlich durch den Menschen verursacht. Mehr als die Hälfte des Ufers des Thunersees und etwa ein Viertel des Brienzerseeufers sind direkt von Strassen oder Bahnlinien begrenzt. Derartig verbaute Ufer erlauben den Am-

phibien keine Fortpflanzung mehr, ganz abgesehen davon, dass früher hier vorhandene Populationen wahrscheinlich schon lange auf den Strassen vernichtet worden sind. Andere natürliche Uferpartien wurden in den letzten Jahrzehnten trockengelegt und damit künstlich in eine Art Steilufer überführt. Nur eine einzige natürliche Uferpartie ist für Amphibien noch gut geeignet: die Weissenau bei Interlaken. Bedingt geeignet sind Gwattlischenmoos und Kanderdelta. Damit sind bereits alle wesentlichen Amphibienlaichplätze an beiden Seen erwähnt (also kein einziger am Brienersee!). In der Talsohle finden sich daneben noch einige weitere wertvolle Gebiete: Aarealtläufe unterhalb Thun, Thuner Allmend, Jägglisglunte, Wyssensee sowie der Grundwassersee Funtenen bei Meiringen. Dazu treten noch einige weitere kleine Gebiete. Insgesamt betrachtet ist das Aaretal in dieser Region eher arm an guten Amphibienlaichplätzen. Die Betrachtung der Gebirgszüge zeigt ein positiveres Bild: auf allen Höhenstufen finden sich z. T. vom Menschen kaum berührte Nassstandorte. Besonders reichhaltig ist hier die Faulhornkette, besonders arm aus topographischen Gründen die gegenüberliegende Augstmatthornkette.

Vorkommende Arten

Von 14 heute noch in der Schweiz vorkommenden Amphibienarten besiedeln immerhin 13 zumindest Teile der Region Thunersee—Brienersee:

Feuersalamander	<i>Salamandra salamandra</i>
Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>
Fadenmolch	<i>Triturus helveticus</i>
Bergmolch	<i>Triturus alpestris</i>
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>
Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>
Wasserfrosch	<i>Rana esculenta</i>
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>

Nur der wärmeliebende, das Flachland bewohnende Springfrosch (*Rana dalmatina*) fehlt offenbar dieser Region.

Feuer- und Alpensalamander

Die beiden Landsalamander, die praktisch nie im oder am Wasser angetroffen werden, dürften wohl allgemein bekannt sein: beide besitzen eine glänzend schwarze Haut, der Feuersalamander ist zusätzlich mit leuchtend gelben Flecken (bei uns meist in Form mehrfach unterbrochener Längsstreifen) geschmückt, während der Alpensalamander (das Rägemoli) vollständig schwarz ist. Beide Salamander zeichnen sich durch eine Fortpflanzung aus, die sich von allen andern einheimischen Amphibien abhebt: Der *Feuersalamander* legt nach 10—12 Monaten Tragzeit ca. 30 ungefähr 3 cm lange Larven in leicht fließende Waldbäche ab. Im Gebirge wäre eine Larvenentwicklung aus klimatischen Gründen nicht mehr möglich, weshalb die Larven des *Alpensalamanders* ihre ganze Entwicklung im Mutterleib durchmachen. Nach 2—3 Jahren Tragzeit bringt das Alpensalamanderweibchen dann zwei vollentwickelte Jungsalamander zur Welt.

Feuersalamander leben in feuchten Wäldern der Niederungen, wo sie fast nur nachts oder bei Regenfällen ihr Versteck verlassen, weshalb sie der Mensch, der sich heute meist mit Hilfe bequemer Transportmittel fortbewegt, selten zu Gesicht bekommt. Wahrscheinlich etwas zu Unrecht wird oft von einem starken Rückgang dieser Art gesprochen. Larven findet man jedenfalls häufig in Waldbächen. Ueber die Verbreitung im Thunersee—Brienzersee-Gebiet sind wir bis jetzt schlecht informiert. Funde liegen nur aus den Gegenden um Thun und Spiez vor. Theoretisch wäre es möglich, dass Feuersalamander auch auf dem Bördeli oder sogar bis nach Meiringen vorkommen. Für weitere Fundmeldungen sind wir also sehr dankbar.

Der *Alpensalamander* löst den Feuersalamander in höheren Lagen (d. h. oberhalb etwa 700—800 m) ab. Er besiedelt neben Bergwäldern auch Alpweiden und wird am frühen Morgen oder bei Regenfällen oft sehr zahlreich auf Bergwegen angetroffen. Ins Wasser geht er jedoch nie. Von Laien wird er oft mit dem Bergmolch verwechselt, der den ganzen Sommer über in Bergseen gefunden werden kann, und der einen leuch-

tend roten Bauch besitzt. Der völlig schwarze Alpensalamander besiedelt den ganzen Alpenraum bis über 2500 m Höhe. Wir stellten ihn auf den Bergketten von Stockhorn, Niesen, Morgenberghorn, Faulhorn, Hasliberg, Brienzerrothorn, Niederhorn und Sigriswilgrat fest. Sogar in den Hügellgebieten von Gurnigel und Oberemmental wird er angetroffen. Den eigentlichen Aaretalboden aber meidet er, hier ist es ihm wohl bereits zu warm. Erstaunlicherweise fehlt uns bis jetzt jeglicher Nachweis aus dem Grimselgebiet.

Die vier Molcharten

Die Lebensweise der verschiedenen Molche ist recht ähnlich und kann hier etwas vereinfacht für alle Arten gleichzeitig dargestellt werden: Im Unterland wandern die Molche Ende März / anfangs April aus ihren Winterquartieren zum Laichgewässer, wo sie sich paaren. Das Weibchen legt in den folgenden Wochen jede Nacht einige Eier einzeln an Unterwasserpflanzen ab, wobei es häufig ein kleines Blatt um das Ei herumwickelt. Insgesamt werden 200—300 Eier abgelegt, was bis in den Juni hinein dauert. Nach 2—3 Monaten Wasserleben verlassen die ausgewachsenen Molche ihr Laichgewässer und leben die übrige Zeit in den Wäldern und auf extensiv genutzten Wiesen und Feldern der Umgebung. Hier haben sie ihr Quartier unter Baumstrünken, Wurzeln und Steinen, gehen auf nächtliche Jagd nach Insekten, Würmern und Schnecken, und führen im übrigen ein sehr zurückgezogenes Leben. Die Larvenentwicklungszeit beträgt 3—4 Monate, die frischverwandelten Jungmolche verlassen das Gewässer also zwischen Juli und September.

Als sehr selten müssen bei uns Teich- und Kammolch bezeichnet werden, die beide an nur je einer Stelle des Untersuchungsgebietes gefunden werden konnten.

Der *Kammolch* mit seiner schwarzen Körperoberseite und dem orangefarbenen Bauch mit kleinen schwarzen Flecken zeichnet sich durch einen hohen, unregelmässig gezackten, über der Schwanzwurzel unterbro-



Das Schwanzende ist das Charakteristikum des unscheinbaren und oft übersehenen Fadenmolchs (Männchen)

Bergmolchmännchen





Auch die Gelbbauchunke besitzt einen kleinen Kehlsack

Ein speziell bunt gefärbtes Grasfroschweibchen



chenen Rückenamm aus. Als grösster unserer Molche erreicht er die stattliche Länge von 16 cm. Er bleibt oft länger als die andern Molcharten, nämlich bis Ende Juli / anfangs August im Gewässer. Wegen seiner versteckten Lebensweise bevorzugt er pflanzenreiche Tümpel und Sümpfe sowie eine Wassertiefe von 50 cm und mehr: dies sind Bedingungen, die sich oft gegenseitig ausschliessen. Als Flachlandbewohner erreicht er das Thunersee—Brienzersee-Gebiet nur knapp. Eine einzige Fundstelle konnte im untern Kandertal festgestellt werden; früher scheint er auch in der Region Thun vorgekommen zu sein, was wir nicht mehr bestätigen konnten. Der nächste Fundort liegt heute bei Belp.

Zu Unrecht gilt der *Teichmolch*, die ausgeprägteste Flachlandform, als häufig, was wohl daher rührt, dass er oft mit dem Fadenmolch verwechselt wird. Seine Oberseite ist braun, der Bauch milchig weiss mit einem schmalen, hellorangen Streifen in der Mitte, wobei Bauch und Kehle immer gefleckt sind. Der männliche Teichmolch trägt zur Paarungszeit einen regelmässigen, durchgehenden, leicht gewellten Rückenamm. Als wohl wärmebedürftigste aller Molcharten berührt der Teichmolch das Untersuchungsgebiet nur gerade an seinem untersten Zipfel in der Region Uttigen—Heimberg.

Der *Fadenmolch* ist unsere kleinste und unscheinbarste Art, weshalb er oft übersehen wird. Sein Name hängt mit der eigentümlichen Schwanzform zusammen: gegen das Ende zu scheint der Schwanz wie abgeschnitten und setzt sich in einem dünnen, 1—8 mm langen Faden fort, ein Merkmal, das allerdings nur bei den Männchen deutlich ist. Im Unterschied zum Teichmolch ist der Schwanz nicht gleichmässig gefleckt, sondern die Flecken bilden zwei deutliche Längsreihen, die den Schwanz von oben nach unten in drei Zonen unterteilen. Zuverlässigstes Merkmal ist aber sicher die Fleckung der Unterseite: der Bauch des Fadenmolches weist meist nur wenige, die Kehle nie Flecken auf. Im Hügelgebiet des Emmentals und des Gurnigels steigt er bis gegen 1500 m hinauf, im Alpengebiet bleibt er jedoch auf den Talboden beschränkt. Hier ist er dafür recht häufig und praktisch an jedem Feuchtstandort zwischen Thun und Meiringen zu finden.

Charaktertier des Alpenraums ist aber zweifelsohne der *Bergmolch* mit seinem leuchtend orangeroten, ungefleckten Bauch. Die Männchen sind wahre Prachtstiere mit der Marmorierung in verschiedenen Blautönen und dem feinen gelblich-schwarzen Kämmlein auf dem Rücken, sowie der schwarz-weissen Tigerung und dem hellblauen Band auf der Seite. Die Oberseite der Weibchen ist in Braun-, Grün-, Blau- oder Schwarztönen marmoriert. Der Bergmolch ist zusammen mit dem Grasfrosch das absolut häufigste Amphib des Untersuchungsgebietes. Er ist sowohl auf dem Talboden als auch in den höchsten Bergseen bis auf 2300 m ü. M. vorhanden. Grössere Bergseen meidet er allerdings und zieht kleine Pfützen und Sümpfe vor, da sich diese bedeutend stärker erwärmen. Zudem müssen sie fischfrei sein, da Fische Molchpopulationen völlig ausrotten können. Die ganze Fortpflanzungszeit verschiebt sich natürlich entsprechend der Höhenstufe; so findet man die geschlechtsreifen Bergmolche auf 2000 m Höhe etwa vom Juni bis August im Wasser. Die Larven steigen erst kurz vor Wintereinbruch im September/Oktobre an Land, ein kleiner Teil davon überwintert sogar im Wasser unter dem Eis. Deshalb findet man etwa mal im Frühling grosse Molchlarven von 5—6 cm Länge in Gewässern höherer Lagen.

Gelbbauchunke

Wer je die Unterseite einer Unke gesehen hat, wird bei der Artbestimmung keine Schwierigkeiten mehr kennen: grau-blaue Flecken wechseln mit leuchtend gelben ab. Die Oberseite ist einförmig grau mit regelmässigen, kleinen Warzen übersät. Die Unke wird kaum je grösser als 5 cm. Man findet sie in allerlei Gewässern, wobei sie aber deutlich kahle, eher kleine, seichte, meist trübe Pfützen bevorzugt. Da ein Teil der Tiere gerne umherwandert, besiedeln Unken recht bald entstehende Gruben, Deponien und Baustellen. Ihr dumpfes uh-uh-uh, bekannt als unglückbringender Unkenruf, äussern sie meist in den Abendstunden etwa von Mitte April bis in den Juli. Die Jungtiere kann man sogar bis in den Oktober am Gewässer finden. Der Laich, der nur selten gefunden wird, bildet kleine lockere Eiklumpen zu 10—30 Eiern. Die Unke ist im ganzen Aaretal von Thun bis Meiringen recht häufig, während sie kaum ins Gebirge steigt.

Geburtshelferkröte

Die unscheinbare, kleine, graue Kröte mit der senkrechten Pupille fällt vor allem durch ihre Stimme und ihre eigenartige Fortpflanzungsweise auf: «Glögglifrösch» heisst sie im Oberland deshalb, weil die hellen, kurzen, kristallklaren Töne einer Gruppe Geburtshelferkröten an ein Glockengeläute erinnern. Die Tiere singen abends etwa vom April bis August. Nach der Befruchtung am Land wickelt das Männchen die vom Weibchen ausgestossenen Eischnüre à 30—100 Eiern um seine Fussgelenke und trägt sie 3—4 Wochen mit sich herum. Wenn das Männchen nun ins Wasser geht, so schlüpfen sogleich weit entwickelte Larven aus. Es handelt sich also weniger um eine Geburtshilfe als um eine Brutpflege. Drei bis viermal pro Sommer übernimmt das Männchen Eier vom Weibchen. Im Emmental ist der Name «Steichröttli» weiter verbreitet, der auf den Aufenthaltsort des Tierchens hinweist: es besiedelt Mauern, sandige Abhänge, Grubenwände; oft findet man es auch unter Steinplatten und Brunnentrögen. Zum Ablichten benötigt es einen wassersicheren Platz, weil die spät im Sommer abgelegten Larven überwintern. Feuerweiher sind deshalb häufig Laichplätze. Die Verbreitung im Oberland gibt uns noch Rätsel auf: die Geburtshelferkröte wurde nachgewiesen bei Thun, Grindelwald und Meiringen. Die Besiedlungsgeschichte ist mit diesen weit auseinanderliegenden Punkten kaum zu deuten. Wir vermuten, dass das Tier irgendwo im Raume der beiden Seen zumindest früher auch noch vorkam, und wären deshalb für alle Angaben, auch wenn der Standort heute nicht mehr existiert, sehr dankbar.

Laubfrosch

Der kleine, meist einfarbig grün gefärbte Frosch besitzt an Fingern und Zehen Haftballen, die ihn zum Klettern befähigen. Als einziges einheimisches Amphib lebt er deshalb auf Bäumen und Sträuchern, wo er des tags, hervorragend getarnt, auf einem Blatte sitzt. Abends jedoch, und vor allem zur Laichzeit im Wasser (Ende April bis Mitte Juni) lässt er seine gewaltige Stimme erschallen: sein lautes gä-gä-gä, das er mittels eines grossen Kehlsackes verstärkt, ist über einen

Kilometer weit zu hören. Die ganze Paarung dauert nur etwa zwei Stunden, wobei kleine Eiklumpchen von ca. 40 Eiern abgelegt werden, die sehr unauffällig sind und selten gefunden werden. Neben vegetationsreichen Sümpfen und Altwässern besiedelt der Laubfrosch auch oft Gruben. Er benötigt viel Sonne und Wärme, weshalb ihm wohl das Klima des Untersuchungsgebietes bereits etwas zu rauh ist. Denn er kommt das Aaretal aufwärts nur gerade bis Thun vor.

Kreuzkröte

Die letzte Feststellung gilt genauso für die Kreuzkröte: auch sie bleibt auf der Höhe von Thun stehen, wobei sie allerdings hier auf der Thuner Allmend einen geradezu idealen Lebensraum gefunden hat und eine riesige Population bildet. Das Waffenplatzareal erfüllt genau ihre Ansprüche: häufig wechselnde, eher seichte, kahle, kleine Pfützen, umgeben von sandig-kiesigem Gelände mit spärlichem Bewuchs. Ihr ursprünglicher Lebensraum, nämlich Kiesbänke von unkorrigiert fließenden Flüssen, ist heute in der Schweiz fast völlig zerstört, weshalb die Kreuzkröte praktisch ausschliesslich in vom Menschen geschaffenen Biotopen zu finden ist: Gruben, Baustellen, Übungsgelände. Auch sie besitzt dank ihres Kehlsackes eine imposante Stimme, die sie von etwa anfangs April bis Ende Juni erschallen lässt. Der Laich wird in Form einer Eischnur in seichte, meist vegetationslose Pfützen abgelegt. Die warzige Haut besitzt einen milchig-weissen Grundton mit einer oliv-braunen Marmorierung. Unverwechselbar ist sie aber vor allem wegen der dünnen, aber sehr deutlichen gelben Rückenlinie.

Erdkröte

Die braune, stark warzige Erdkröte ist wohl eines der bekanntesten, aber auch meist verabscheuten Amphibien. Sie gilt gemeinhin als hässlich, wobei kaum einer, der dieses vernichtende Urteil spricht, je die schönen, goldgelben Augen dieses Tieres betrachtet hat. Die Erdkröte ist diejenige Amphibienart, die vom Strassentod am stärksten betroffen ist, da sie im Unterland in den letzten Märztagen an einigen

warmen Regenabenden zu Hunderten und Tausenden aus ihrem Winterquartier an ihren Laichplatz zieht und dabei sehr langsam vorwärts kommt. Auch im Untersuchungsgebiet sind vier Helferteams bestrebt, solche Massaker zu verhindern: sie arbeiten zwischen Ringgenberg und Goldswil, Unterseen—Sundlauenen, Faulensee—Spiez und am Amsoldingersee. Die Erdkröte bevorzugt zur Laichablage eher etwas tiefere Gewässer aller Art, da sie die meterlangen Eischnüre gerne um Schilfstengel oder ins Wasser ragende Aeste schlingt. Die erwachsenen Erdkröten verlassen das Laichgewässer nach einigen Tagen oder Wochen wieder, und etwa ab Anfang Mai finden wir nur noch die völlig schwarzen Kaulquappen im Wasser, deren Entwicklung etwa zweieinhalb Monate dauert. Die Erdkröte ist im ganzen Talboden von Thun bis Meiringen häufig, fehlt dann wie der Alpensalamander im Grimselgebiet. In der Umgebung der Seen steigt sie aber im Gebirge bis auf 2200 m ü. M. Derart hohe Laichplätze sind aussergewöhnlich und gehören zu den höchstgelegenen des ganzen Alpenraums. Hier werden zur Laichablage seichte, kahle Pfützen bevorzugt, die sich im Sommer stark erwärmen. In einem späten Bergfrühling wird der Laich oft erst gegen Ende Juli abgelegt, und die Larven verlassen das Gewässer im September/Oktober.

Wasserfrosch

Der Wasserfrosch ist in verschiedenen Grüntönen gefärbt, hat braune oder schwarze Flecken, zwei Rückenleisten, oft einen hellen Rückenstreif und als Charakteristikum zwei seitliche Schallblasen. Seine laute Stimme lässt er etwa von anfangs Mai bis September erklingen. Die eigentliche Laichzeit fällt erst auf Ende Mai und Juni. Die Laichballen sind unauffällig und werden häufig unter Wasser an Pflanzentengel geklebt. Wasserfrösche sonnen sich gern am Rande ihrer Laichgewässer, wobei sie bei einer Störung mit einem mächtigen Sprung ins Wasser wegtauchen. Sie besiedeln vor allem sonnige Sümpfe, Moore und Altwässer.

Der Wasserfrosch ist in der ganzen Aaretalsole von Thun bis Brienzwiler, früher sicher bis Meiringen, verbreitet. Vor den grossen Meliorationsarbeiten muss er gerade zwischen Meiringen und dem Brienzer-

see ungemein häufig gewesen sein, sollen ihn doch die Berner nach alten Berichten zu Tausenden auf den Unterwaldner Märkten zum Verkauf angeboten haben. Durch das Trockenlegen der Sümpfe ging ein Grossteil seiner Lebensräume verloren, sodass er heute nur noch an wenigen Stellen vorkommt. Die grösste Kolonie lebt momentan auf der Thuner Allmend.

Grasfrosch

Von allen Amphibienarten ist der Grasfrosch sicher der am vielfältigsten und buntesten gefärbte. Die Grundfarbe reicht von gelb über rötlich, oliv, braun bis fast schwarz. Neben einfarbigen Tieren gibt es solche mit braunen oder schwarzen Punkten oder Flecken auf dem Rücken, solche mit gestreiften Beinen und vor allem im Gebirge häufig solche mit einem schwachen Rückenstreif. Der Bauch ist gelblich, rötlich, oliv oder schwarz marmoriert. Bei den Weibchen herrschen meist rötliche Töne vor, bei den Männchen grau-olive. Unsere Abbildung zeigt ein speziell bunt gefärbtes Tier.

Grasfrösche sind die ersten Amphibien, die im Frühjahr am Laichplatz erscheinen, und zwar im Flachland etwa Mitte März; im Hochgebirge verschiebt sich die Laichzeit bis anfangs Juli. Die Männchen äussern im Wasser ein dumpfes, eher unscheinbares und leises Gurren. Jedes Weibchen legt einen recht grossen Laichballen, der etwa 2000 Eier enthält. Die Laichstelle liegt meist in einer seichten, pflanzenreichen Bucht des Gewässers. Als Laichplatz kommt praktisch jede Art Nassstandort in Frage. In schattigen Waldweihern und in kühleren Hochgebirgsseen sind Grasfrösche oft noch die einzigen, die sich fortpflanzen können. Die Laichzeit dauert nur wenige Tage, worauf die allermeisten Adulttiere das Gewässer wieder verlassen. Obwohl die Wassertemperatur im frühen Frühling häufig noch sehr tief liegt, benötigen Grasfrösche für ihre Entwicklung nur knapp drei Monate, ja im Gebirge ist die Entwicklungsdauer sogar noch verkürzt. Das sommerliche Jagdgebiet (die Tiere fressen nur etwa vom Mai bis September) liegt bis mehrere Kilometer vom Laichplatz entfernt. Gegen Herbst zu wandern die fortpflanzungsbereiten Tiere zum Ueberwintern in Richtung ihres Gewässers. Einige wühlen sich an Land in den Boden ein. Andere überwintern auf dem Grunde einer Wasserstelle, die sie

unterwegs angetroffen haben (häufig auch Fließgewässer). Diese Tiere steigen dann nach dem Aufwachen im Frühling aus dem Wasser, wandern über Land, um erst in ihrem Stammgewässer abzulaichen. Wieder andere wandern schon im Herbst bis ins Laichgewässer, wo sie im Bodenschlamm überwintern.

Grasfrösche sind im Untersuchungsgebiet wie in der ganzen Schweiz von der Talsohle bis in die höchsten Bergseen auf 2300 m Höhe verbreitet und häufig.

Verbreitung aller Amphibienarten im Aaretal

Für das Vorkommen oder Fehlen einer Amphibienart in einer bestimmten Gegend sind immer verschiedene Faktoren verantwortlich: wohl die wichtigsten sind Ausbreitungsgeschichte und Klima. Die Besiedlung des Untersuchungsgebietes wirft wenig Probleme auf. Sie erfolgte sehr wahrscheinlich für praktisch alle Arten (mit Ausnahme des Alpensalamanders) aaretalaufwärts im Gefolge der zurückweichenden Gletscher, also vor etwa 9000 bis 7000 Jahren. Wie weit hinauf die Besiedlung nun reichte, hing wohl hauptsächlich von den klimatischen Gegebenheiten ab. Erstrangige Bedeutung kommt hier sicher der Temperatur zu: Von der Wassertemperatur hängt die Entwicklungszeit der Larven ab; eine bestimmte Mindesttemperatur der Luft am Sommeraufenthaltort dürfte für das Gedeihen einiger Arten (etwa Laubfrosch, Wasserfrosch, Geburtshelferkröte) notwendig sein. Als Resultat ergeben sich für jede Art andere Verbreitungsgrenzen. Das Aaretal zeigt sehr schön, wie die einzelnen Arten verschieden weit ins Gebirge eindringen. Die einzelnen Arten kommen bis in folgende Regionen vor:

Thun: Teichmolch, Laubfrosch, Kreuzkröte

Spiez: Kammolch, Feuersalamander

Meiringen: Wasserfrosch, Fadenmolch, Unke, Geburtshelferkröte

Ganzer

Alpenraum: Erdkröte, Bergmolch, Grasfrosch, Alpensalamander

Das Sammeln von Daten, die uns Aussagen über die Verbreitung von Arten erlauben, wird gegenwärtig in immer stärkerem Masse erschwert: Zwei ganz entgegengesetzte Gründe sind vor allem dafür ver-

antwortlich: Jedes Jahr verschwinden Amphibienlaichplätze durch den Menschen, sei es absichtlich oder unabsichtlich. Sie müssen Strassenbauten, Häusern, Grubenaufschüttungen, Meliorationen weichen. Hier sind alle Naturschutzorgane aufgerufen, sich für den Schutz der Amphibienlaichplätze einzusetzen. Damit diese Arbeit jedoch sinnvoll voranschreiten kann, müssen die Laichplätze überhaupt bekannt sein. Die eingangs erwähnte Bestandesaufnahme wird hauptsächlich zu diesem Zweck durchgeführt.

Zweitens sind Verbreitungsangaben heute schwierig zu erarbeiten, weil übereifrige Naturschützer beim Neuanlegen von Teichen möglichst viele Amphibienarten ansiedeln wollen, wobei sie dann auch zu standortfremden Tieren greifen. Dies sind Faunenverfälschungen, die vom biologischen Standpunkt aus nicht verantwortet werden können. Ersten sind Ansiedlungsversuche von Arten, die in der betreffenden Gegend nie vorkamen, häufig zum Scheitern verurteilt, zweitens sind beim Gelingen die Auswirkungen auf den Lebensraum kaum je vorauszusehen, drittens werden die ursprünglichen Verbreitungsgrenzen stark verwischt. Deshalb möchte ich auch hier fordern, nur Arten anzusiedeln, die zumindest früher einmal in der betreffenden Gegend vorkamen. Die primäre Aufgabe des Amphibienschutzes muss also eine konservierende sein, die «schöpferische» folgt sogar erst viel später. Zuvor noch sollten viele offene Fragen über Lebensweise und Verbreitung beantwortet werden, weshalb wir den Leser an dieser Stelle auffordern möchten, uns Ergänzungen oder Berichtigungen zum vorliegenden Artikel mitzuteilen. Vor allem dankbar sind wir auch für Meldungen kleiner, versteckt liegender Laichplätze, die für uns schwierig zu erfassen sind. Alle Meldungen, für die im voraus gedankt sei, sind zu richten an:

Kurt Grossenbacher
Abt. Wirbeltiere
Naturhistorisches Museum
Bernastrasse 15
3000 Bern

Die beiden nebenstehenden Zeichnungen vom Schweizer Panoramazeichner Godi Leiser sind der Geschenkmappe „Zwölf Ansichten von Thun“ entnommen. Sie ist erschienen im Herbst 1975 in zwei verschiedenen Ausgaben im Verlag Markus Krehser, Thun.