

DIE AMPHIBIEN DES WALLIS

kennen und schützen



IMPRESSUM

Departement für Verkehr, Bau und
Umwelt des Kantons Wallis;
Dienststelle für Wald und
Landschaft (DWL)

Autoren

Paul Marchesi, Jérôme Fournier,
Frédéric Roux.
Drosera AG 1950 Sitten

Abbildungen

Paul Marchesi, Jérôme Fournier,
Antoine Burri (Seerose S. 16),
Peter Vogel (Seefrosch S. 10)

Übersetzung

Cécile Rollé

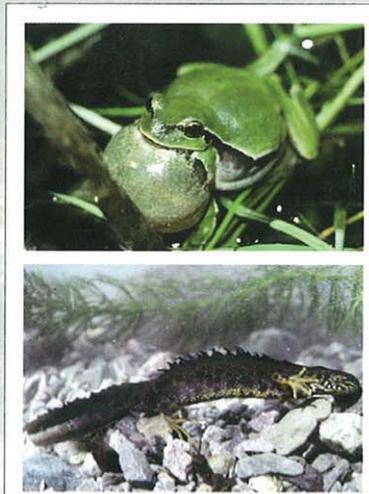
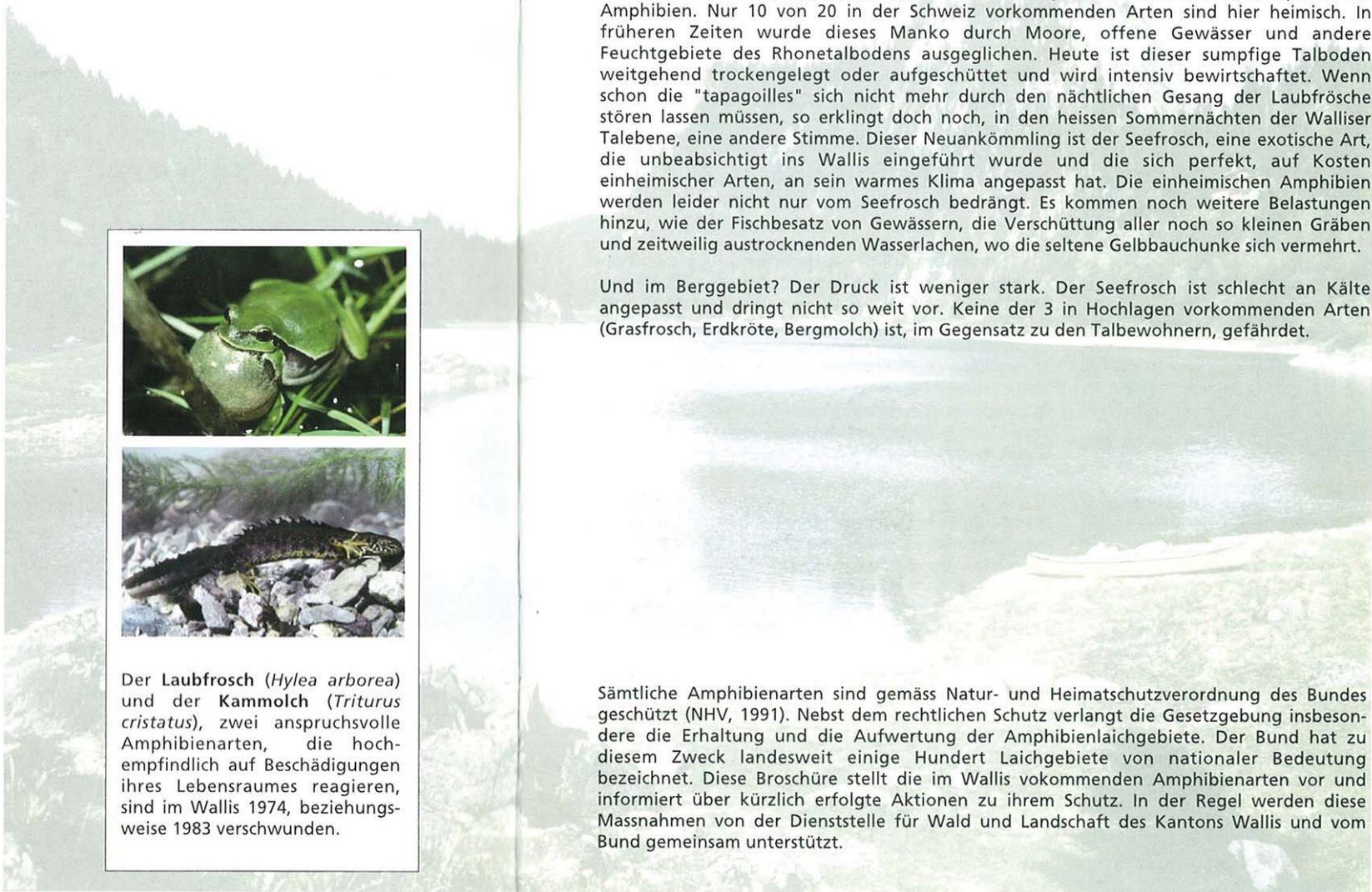
Druck

Druckerei VB, Sitten

Publiziert mit der Unterstützung des
Bundesamtes für Umwelt, Wald und
Landschaft

© 2003, DWL, Kanton Wallis, Sitten

Deckblatt: Der Teich in der Nähe des
Stellisees (Zermatt) ist einer der
höchstgelegenen Laichplätze
(2'540m) des Grasfrosches im
Wallis.



Der **Laubfrosch** (*Hylea arborea*)
und der **Kammolch** (*Triturus
cristatus*), zwei anspruchsvolle
Amphibienarten, die hoch-
empfindlich auf Beschädigungen
ihres Lebensraumes reagieren,
sind im Wallis 1974, beziehungs-
weise 1983 verschwunden.

Das Wallis und die Amphibien

Von Amphibien zu sprechen heisst unweigerlich, vom Lebensraum zu sprechen, an den sie gebunden sind: vom Wasser. Die meisten Amphibienarten benötigen zur Erfüllung ihres Lebenszyklusses Tümpel oder langsam fliessende Gewässer. Im Allgemeinen sind sie bei feuchtem Wetter viel aktiver.

Die klimatischen und topographischen Voraussetzungen des Wallis sind nicht optimal für Amphibien. Nur 10 von 20 in der Schweiz vorkommenden Arten sind hier heimisch. In früheren Zeiten wurde dieses Manko durch Moore, offene Gewässer und andere Feuchtgebiete des Rhonetalbodens ausgeglichen. Heute ist dieser sumpfige Talboden weitgehend trockengelegt oder aufgeschüttet und wird intensiv bewirtschaftet. Wenn schon die "tapagoilles" sich nicht mehr durch den nächtlichen Gesang der Laubfrösche stören lassen müssen, so erklingt doch noch, in den heissen Sommernächten der Walliser Talebene, eine andere Stimme. Dieser Neuankömmling ist der Seefrosch, eine exotische Art, die unbeabsichtigt ins Wallis eingeführt wurde und die sich perfekt, auf Kosten einheimischer Arten, an sein warmes Klima angepasst hat. Die einheimischen Amphibien werden leider nicht nur vom Seefrosch bedrängt. Es kommen noch weitere Belastungen hinzu, wie der Fischbesatz von Gewässern, die Verschüttung aller noch so kleinen Gräben und zeitweilig austrocknenden Wasserlachen, wo die seltene Gelbbauchunke sich vermehrt.

Und im Berggebiet? Der Druck ist weniger stark. Der Seefrosch ist schlecht an Kälte angepasst und dringt nicht so weit vor. Keine der 3 in Hochlagen vorkommenden Arten (Grasfrosch, Erdkröte, Bergmolch) ist, im Gegensatz zu den Talbewohnern, gefährdet.

Sämtliche Amphibienarten sind gemäss Natur- und Heimatschutzverordnung des Bundes geschützt (NHV, 1991). Nebst dem rechtlichen Schutz verlangt die Gesetzgebung insbesondere die Erhaltung und die Aufwertung der Amphibienlaichgebiete. Der Bund hat zu diesem Zweck landesweit einige Hundert Laichgebiete von nationaler Bedeutung bezeichnet. Diese Broschüre stellt die im Wallis vorkommenden Amphibienarten vor und informiert über kürzlich erfolgte Aktionen zu ihrem Schutz. In der Regel werden diese Massnahmen von der Dienststelle für Wald und Landschaft des Kantons Wallis und vom Bund gemeinsam unterstützt.

Im Wallis vorkommende Amphibienarten



Der **Gebänderte Feuersalamander** (*Salamandra s. terrestris*) lässt sich leicht an den gelben Streifen auf seiner schwarzen Haut erkennen. Er wird bis zu 18 cm gross. Im Unterwallis ist er recht verbreitet, fehlt aber im übrigen Kanton. Mehr als 20 Laichplätze, Waldbäche, wurden zwischen Port-Valais und St-Maurice (385 - 800 m ü.M.) inventarisiert. Diese Art ist auch im Val d'Illeiez, bis nach Morgins und Champéry (1'285 m ü.M.), anzutreffen.



Der **Gefleckte Feuersalamander** (*Salamandra s. salamandra*) kommt nur auf der Alpensüdseite vor. Im Mai 2001 wurde er erstmals im Wallis entdeckt, in einem Bach bei Gondo, am Südfuss des Simplonpasses.



Der **Alpensalamander** (*Salamandra atra*) ist etwas kleiner als der Feuersalamander (etwa 12 cm) und unterscheidet sich von letzterem oder den Molcharten durch seine Einfarbigkeit. Diese bergbewohnende Art ist im Wallis nur auf wenigen Alpen der Bernerkette anzutreffen. In Derborence ist sie an regnerischen Sommertagen zuweilen häufig. Der Alpsalamander ist die einzige lebendgebärende Art. Er ist zur Vermehrung nicht auf Gewässer angewiesen und bringt bereits umgewandelte Junge zur Welt.



Der **Bergmolch** (*Triturus alpestris*) besitzt das ganze Jahr über einen orangefarbenen, fleckenlosen Bauch. Während der Fortpflanzungsperiode im Frühjahr färben sich die Flanken des Männchens intensiv. Diese Art ist bis in eine Höhenlage von etwa 2'300 m verbreitet.



Für den **Fadenmolch** (*Triturus helveticus*) sind nur 3 Vorkommen im Unterwallis bekannt. Das Männchen erkennt man an einem dunklen, das Auge querenden Band sowie an den Schwimmhäuten der Hinterfüsse. Im Rhonetal lebt der Fadenmolch in Waldteichen.

Der **Grasfrosch** (*Rana temporaria*) unterscheidet sich von den anderen Froscharten durch seine bräunliche Haut und den schwächlichen Gesang. Diese Art ist im Rhonetal und vor allem im Berggebiet, bis auf 2'500 m ü.M., häufig. Sie lebt im Wald und in Feuchtwiesen. Gewässer sucht sie nur in der Laichperiode auf.



Der **Seefrosch** (*Rana ridibunda*) ist grün bis grün-braun gefärbt und kann bis zu 14 cm gross werden. Er ist tagaktiv und stark an Wasser gebunden. Er entfernt sich selten weit von Gewässern. Diese Art ist in Osteuropa und im Mittleren Orient einheimisch und hat fast alle Gewässer der Rhonetalebene, bis Brig, erobert. In den Seitentälern dagegen fehlt die Art.



Der **Teichfrosch** (*Rana esculenta*) und der **Kleiner Wasserfrosch** (*Rana lessonae*) gehören, wie auch der Seefrosch, zur Gruppe der Grünfrösche. Die Grünfrösche unterscheidet man an der Länge des innersten Zehenhöckers am Hinterfuss. Diese zwei Arten wurden vom Seefrosch verdrängt und sind beinahe aus dem Rhonetal verschwunden. Sie halten sich noch in den Schutzgebieten Grangettes und Pfynwald.



Die **Erdkröte** (*Bufo bufo*) ist an ihrem grossen Körper und ihrer warzenbesetzten Haut zu erkennen. Sie besiedelt vor allem die Talebenen und -flanken bis auf 1'900 m ü.M. Im Oberwallis ist sie seltener. Diese Krötenart bewohnt eher tiefe Teiche (ab ca. 0.5 m).



Die **Gelbbauchunke** (*Bombina variegata*) ist eine kleine, graufarbene Kröte mit herzförmigen Pupillen. Ihr lebhaft gelber Bauch dient der Abschreckung von Fressfeinden. Zum Laichen benötigt diese in der Schweiz sehr gefährdete Art flache, besonnte Gewässer, die sie in Auen oder Kiesgruben sowie in Steinbrüchen vorfindet.



Der Lebenszyklus der Amphibien

Ende Februar bis Mitte März (in Hochlagen etwas später) erwachen die Frösche aus ihrer Winterstarre und wandern zum Laichgebiet. Manche Individuen kehren im Herbst zum Laichplatz zurück und überwintern dort.

Im Wasser lassen die Männchen ein Quaken hören, das von Weitem an Motorengeräusche erinnert, um die Weibchen anzulocken.

Nach der Paarung setzen die Weibchen von einer gallertigen Masse umgebene Eipakete, die rund 200 Eier enthalten, in wenig tiefes Wasser ab.

Zwei Wochen später drängen sich winzige Kaulquappen aus ihrer Schutzhülle hervor.

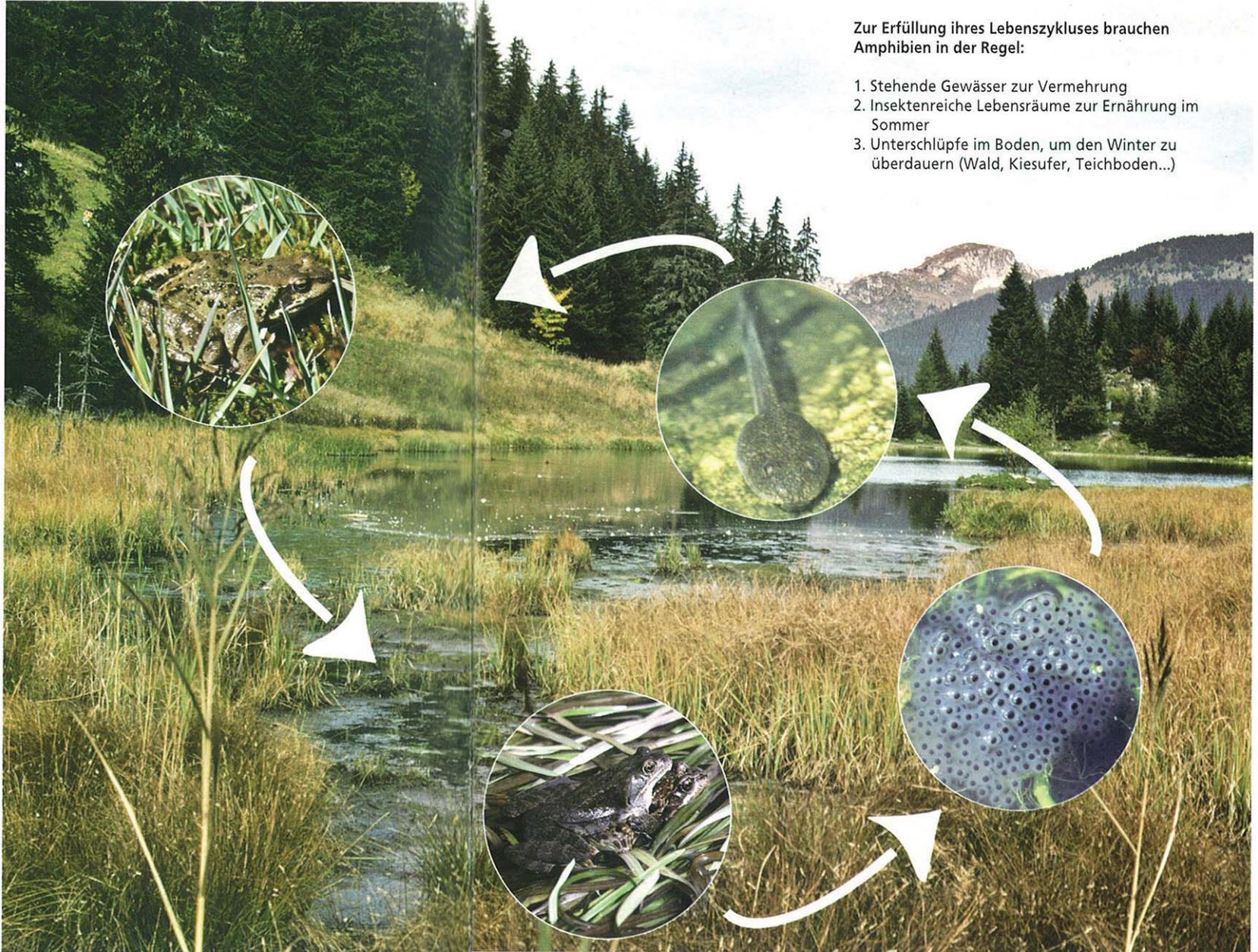
Die Kaulquappen ernähren sich von Algen, Tier- und Pflanzenabfällen, von den Kadavern ihrer Artgenossen...

Im Verlauf des Wachstums wandeln sich die Kaulquappen um. Zunächst bilden sich Hinterfüsse, dann die Vorderfüsse. Der Schwanz bildet sich zurück, die Atmungsorgane, zunächst an der Aussenseite des Körpers gelegen, werden abgebaut und es bilden sich Lungen.

Gegen Ende Juni (in Hochlagen etwas später) verlassen kleine, fertige Frösche das Gewässer und wandern in die Umgebung ab.

Einige Wochen später verlassen auch die ausgewachsenen Tiere das Gewässer und begeben sich in umliegende Wälder und Wiesen, wo sie die günstige Jahreszeit verbringen.

Gegen Mitte Herbst vergraben sich die Frösche in die Erde oder unter Streu um dort bis zum nächsten Frühjahr zu überwintern.

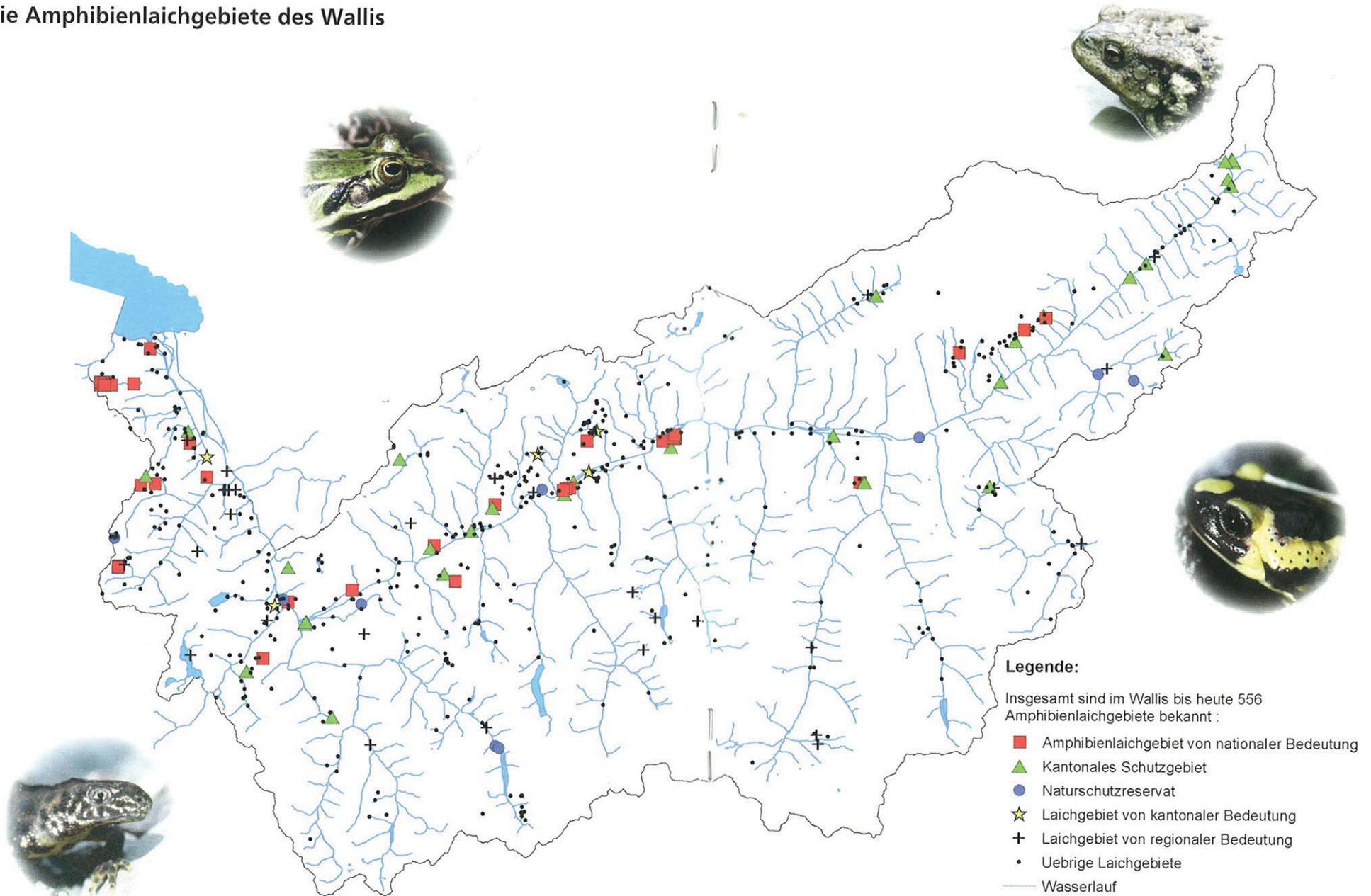


Zur Erfüllung ihres Lebenszykluses brauchen Amphibien in der Regel:

1. Stehende Gewässer zur Vermehrung
2. Insektenreiche Lebensräume zur Ernährung im Sommer
3. Unterschlüpfte im Boden, um den Winter zu überdauern (Wald, Kiesufer, Teichboden...)

Das Beispiel Grasfrosch

Die Amphibienlaichgebiete des Wallis



Probleme und Gefahren

Störungen in der Nähe von Laichgewässern
Gewisse Tätigkeiten können den Lebenszyklus der Amphibien stark stören. Strassen- und Wohnungsbauten, die auf Amphibienwanderwege zu stehen kommen, sind schwer überwindbare Hindernisse. Die Intensivierung der Landwirtschaft führt zu einer Verarmung der Nahrungsquellen für Amphibien. Es gibt jedoch verschiedene Lösungsansätze. Es können beispielsweise Amphibientunnels unter Strassen gelegt werden. Diese Massnahme senkt das Risiko, während der Laichwanderungen die Tiere zu überfahren, erheblich.



Konkurrenz und Frass durch den Seefrosch
In der Talebene wimmelt es derzeit von Seefröschen. Diese Froschart ist offenbar in den 50er-Jahren aus einer Zucht im Unterwallis entwichen. Sie ist ein gefährlicher Fressfeind und Konkurrent für andere Amphibienarten. Hinzu kommt, dass sie sich mit den anderen Grünfroscharten der Ebene kreuzt und diese praktisch zum Verschwinden bringt.



Zerstörung von Lebensräumen

Die Zerstörung von Lebensräumen bildet die wichtigste Ursache für den Rückgang der Amphibienpopulationen im Wallis. Auch heute noch werden Feuchtgebiete drainiert; die Erstellung von Bauten, die "Wiederherstellung" von Steinbrüchen und anderen Pionierstandorten schreitet weiter voran. Solide Umweltverträglichkeitsstudien können diese unerwünschten Effekte aufdecken und geeignete Schutzmassnahmen vorschlagen.



Konkurrenz und Frass durch Fische

Der Fischbesatz der Gewässer, sowohl im Talboden als auch in Berglagen, ist für Amphibien schädlich. Die ausgesetzten Fische sind nicht nur Konkurrenten, sondern fressen auch, in grossem Ausmass, Eier und Kaulquappen. Barsch und Hecht sind dabei besonders gefräßig.



Weitere Probleme

Die Amphibien werden auch gefährdet durch

- Gewässerverschmutzung;
- Katzen, die um Siedlungsgebiete streunen und Amphibien fressen;
- Krankheiten;
- natürliche Fressfeinde wie Reiher, Nattern, Libellenlarven, Schwimmkäfer usw.

Was ist ein Schutzgebiet?

Es gibt verschiedene rechtliche Instrumente zum Schutz eines Laichgebietes. Die Klassierung auf Bundes-, Kantons- und Gemeindeebene sowie privatrechtliche Vereinbarungen bilden die 4 wichtigsten Möglichkeiten. Bei manchen Schutzgebieten (Lac de Morgins, Rigoles de Vionnaz, Lac de Mont d'Orge u.a.) überlagern sich verschiedene Schutzkategorien.

Das Bundesinventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung

Das Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz (NHG, 1966) verpflichtet den Bund zur Bezeichnung von Schutzobjekten nationaler Bedeutung. In den 80er-Jahren wurde ein landesweites Amphibieninventar aufgenommen. Auf dieser Grundlage wurden gegen 900 Laichgebiete der wichtigsten Amphibienpopulationen in den verschiedenen Kantonen in einem Inventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung (2001) festgehalten. Für dessen Umsetzung sind die Kantone zuständig. Das Wallis besitzt 22 Objekte. Ihre Aufwertung, ihr Unterhalt sowie Informationsmassnahmen für die Öffentlichkeit werden von Bund und Kanton finanziell unterstützt.

Durch einen kantonalen Schutzbeschluss geschützte Gebiete

Der Walliser Staatsrat hat bis heute 57 Objekte unter Schutz gestellt (37 Schutzbeschlüsse). Diese Gebiete sind unterschiedlich gross und liegen auf verschiedenen Höhenstufen. Mindestens 20 Objekte beherbergen Amphibienlaichgewässer, so die Seen von Morgins (1978), von Derborence (1961), von Mont d'Orge (1989), von der Moosalp (1995) oder auch das Feuchtgebiet Ardon (1990), das Naturschutzreservat Pouta Fontana (1959) oder die Seen im Pfywald (1989). Der Kanton hat den Auftrag, diese Gebiete zu erhalten und zu pflegen.

Natur- und Landschaftsschutzzonen

Neben Schutzobjekten von nationaler und kantonaler Bedeutung können auch Objekte von kommunaler Bedeutung durch eine entsprechende Ausscheidung im Zonenplan geschützt werden. Dabei wird der Schutzperimeter auf einer Karte festgelegt. Die zugehörigen Schutzbestimmungen werden in das kommunale Bau- und Zonenreglement aufgenommen. Für den Schutz und Unterhalt dieser Biotopkategorie ist die Gemeinde zuständig. Sie kann im Einzelfall die Unterstützung von Kanton und Bund anfordern.

Naturschutzreservate

Die privaten Naturschutzorganisationen haben mit Gemeinden und Privaten für rund 30 Reservate im Kanton Schutzverträge abgeschlossen. In fünfzehn dieser Naturschutzgebiete liegen Amphibienlaichplätze. Die Seen von Tanay, Morgins, die Rigoles de Vionnaz, der Rosel bei Martigny, Batassé, Crête Liétin und Pfaffenege sind wichtige Schutzgebiete.

Nützliche Adressen im Zusammenhang mit dem Amphibienschutz im Wallis:

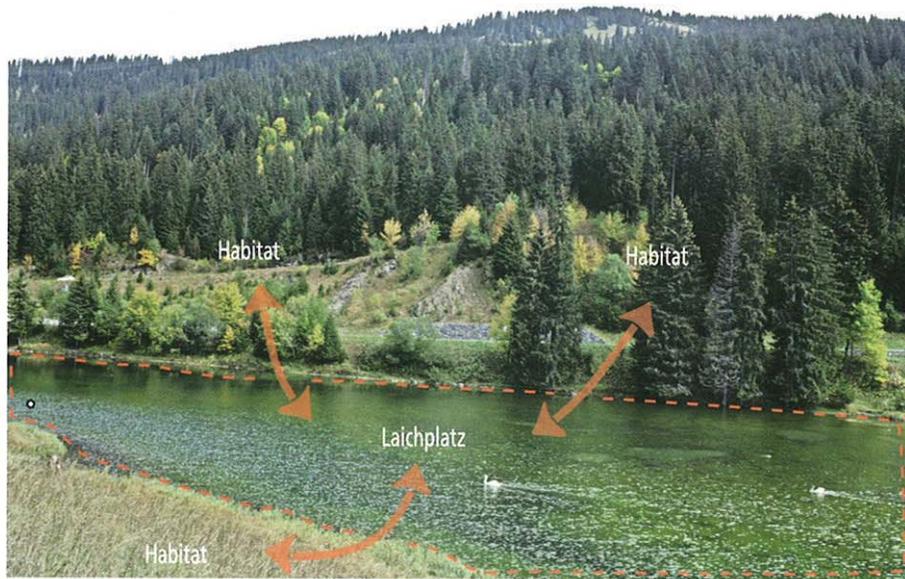
Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz der Schweiz (KARCH), c/o Paul Marchesi, PF 49, 1980 St-Maurice (wissenschaftliche und praktische Beratung). Tel. 024/485 15 75.

Museum für Naturgeschichte, Av. de la gare 42, 1950 Sion (wissenschaftliche Fragen, Sammlungen). Tel. 027/606 47 31.

Dienststelle für Wald und Landschaft, Gebäude Mutua, 1950 Sitten (rechtliche Fragen, Schutz, Subventionen usw.). Tel. 027/606 32 00.

Einige aussergewöhnliche Schutzgebiete

Der See von Morgins, Troistorrents (Amphibienlaichgebiet nationaler Bedeutung VS n° 130, Unterschutzstellung in Vorbereitung)



Der See von Morgins, ein aussergewöhnliches Biotop, liegt in der Gemeinde Troistorrents, in einer Senke auf 1'366 m ü.M. Zwischen 1986 und 1995 wurden hier Amphibienzählungen durchgeführt. Während der Laichperiode wurden mindestens 10'000 Erdkröten, 1'600 Grasfrösche und 3'700 Bergmolche gefunden, und dies nur auf einem Ufer (am anderen Ufer wurden keine Aufnahmen gemacht).

Der See von Morgins ist, für alle drei Arten, der bedeutendste Walliser Laichplatz. Die am Ostufer entlang führende Passstrasse bildet ein grosses Hindernis für die Tiere. Während der Wanderungen im Frühjahr, zwischen Wald und Laichplatz, müssen sie die stark frequentierte Strasse (1'100 Fahrzeuge/Tag) queren und werden dabei nicht selten überfahren. Ein Projekt zur Lösung dieses Problems befindet sich in Vorbereitung.



Trottoirrandsteine bilden ein grosses Hindernis für Amphibien.

Der See von Fontaine La Combe, Collombey-Muraz (Amphibienlaichgebiet nationaler Bedeutung VS n° 477, Unterschutzstellung in Vorbereitung)



Dieser in Collombey-Muraz gelegene Waldsee beherbergt 5 verschiedene Amphibienarten. Neben dem Steinbruch von Malévoz (6 Arten) handelt es sich um das artenreichste Laichgebiet im Wallis. Die grössten Grasfrosch-, Erdkröten- und Bergmolchpopulationen der Ebene sind hier heimisch. Das Gebiet beherbergt auch die grösste Fadenmolchpopulation des Kantons sowie eine grosse Feuersalamanderpopulation.

Die Seen im Pfywald, Salgesch und Leuk (Amphibienlaichgebiete nationaler Bedeutung VS n°26 und n° 28)

Drei Seen im Westteil des Pfywaldes, in der Gemeinde Salgesch (540 m ü.M.) beherbergen alle 3 grünfarbenen Froscharten. Diese Gewässer bilden das letzte Walliser Refugium einer grossen Wasserfrosch- und Tümpelfroschpopulation. Sie sind noch nicht vom Seefrosch verdrängt worden, weil dieser hier keine günstigen Bedingungen vorfindet (Schatten, tiefes Einfrieren der Seen im Winter...). Auch die Erdkröte, der Grasfrosch und der Bergmolch vermehren sich in den Seen des Pfywaldes.



Seelein Bettmeralp, Betten (Amphibienlaichgebiet nationaler Bedeutung VS n° 417)



In diesem kleinen See auf 2'160 m ü.M. oberhalb der Siedlung Bettmeralp (Gemeinde Betten), laichen eine bedeutende Bergmolch- und Grasfrosch- sowie eine mittelgrosse Erdkrötenpopulation. Dieses Laichgebiet ist übrigens, nach den alpinen Tümpeln von Fiesch (2'350 m ü.M.), eines der höchstgelegenen der Schweiz.

Biotopwiederherstellung für Amphibien

Seit einem Jahrzehnt werden im Kanton Biotopwiederherstellungen unter Berücksichtigung der Amphibien, und zur Erhaltung der wasserliebenden Fauna und Flora allgemein, durchgeführt. Einige dieser Massnahmen verdienen es, vorgestellt zu werden.

Steinbruch Lapiaz, Malévoz, Monthey und Collombey-Muraz (Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung VS n° 476)



Dieser Steinbruch figuriert im Inventar der Laichgebiete von nationaler Bedeutung, weil er die grösste Gelbbauchunkepopulation des Wallis beherbergt. In den 90er-Jahren hatte er sich zu ungunsten der darin lebenden Amphibien verändert. Die Dienststelle für Wald und Landschaft entschied 1999, etwa 20 unterschiedlich tiefe Tümpel neu zu schaffen, damit die Unken und weitere 5 vorhandene Amphibienarten (Gras- und Seefrosch, Erdkröte, Bergmolch, Feuersalamander) überleben können.

Ein Grossteil der angelegten Gewässer ist kleinflächig und niederschlagsabhängig, Verhältnisse, die der Gelbbauchunke zusagen. Der Hauptteich ist etwa 640 m² gross und wird von einem Wasserfall mit Wasser versorgt. Das Wasser wird in einem ersten Becken aufgefangen, sedimentiert und erwärmt sich dort, bevor es in das nächste Becken überfließt. In beiden Becken vermehren sich Arten mit hohen Ansprüchen an den Sauerstoffgehalt (Feuersalamander) und die Tiefe des Wassers (Erdkröte). Weitere Habitats wurden angelegt wie Lesesteinhaufen, Tümpel und Gehölze, wo die Amphibien, aber auch weitere Tiere (Reptilien, Insekten u.a.), Unterschlupf finden.

Platta (Sitten, 490 m ü.M.): Zwei Teiche und ein Dutzend vorübergehend austrocknender Tümpel wurden hier gegraben. Die Biotope wurden Ende der 90er-Jahre, anlässlich des Tunnelbaus Sion-Ost, geschaffen. Das Gelände war zuvor von Reben, Obstbäumen und einer feuchten Brache besiedelt.



Wenige Jahre danach hat sich hier bereits eine reichhaltige Fauna und Flora eingestellt, darunter 15 verschiedene Libellenarten. Das Gelände ist derzeit noch amphibienarm: zahlreiche Seefrösche, wenige Grasfrösche und einige Gelbbauchunken haben sich eingefunden. Dank zweier Tunnels, welche für die Fauna unter der Strasse angelegt wurden, bleibt ein Austausch mit dem Rottenufer möglich.

Schafsee (Salgesch 540 m ü.M.): Dieser von Tümpeln umgebene Teich im Ostteil des Pfywaldes wurde im Winter 1998 in verlandetes Schilf gegraben. Das Gebiet wurde ins Bundesinventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung aufgenommen (VS n° 26), weil hier noch Grünfrösche vorhanden sind. Sie haben den Standort rasch besiedelt. Leider werden sie vom Seefrosch stark bedrängt. Die zahlreich vorhandenen Libellenlarven üben ebenfalls grossen Druck auf die Kaulquappen aus.



Zeiterbode - Matte (Biel, 1'300 m ü.M.): Zwei Kleingewässer wurden 2001 in diesem Auengebiet von nationaler Bedeutung geschaffen. Grasfrosch und Bergmolch haben sie rasch besiedelt.



Tanay (Vouvry, 1'410 m ü.M.): Der See von Tanay wird von Bergmolch, Grasfrosch und einer grossen Edkrötenpopulation genutzt.



Im Frühjahr wandern die Tiere von oberhalb des Tales zu und werden leider während ihrer Durchquerung des Dorfes Tanay zu Dutzenden überfahren. Um dieses Problem, wie auch die Auswirkungen der schädlichen Wasserstandsschwankungen dieses Sees zu mildern, wurden westlich davon 2 neue Laichgebiete geschaffen.

Auch andere Biotoprevitalisierungen sind erwähnenswert, so die Rigoles de Vionnaz, Clos du Rhône (Vernayaz), Rosel (Dorénaz), Mangettes (Monthey), Bonatchiesse (Bagnes), Les Epines (Conthey), Bärgeji (Visp), Glisergrund (Brig), Geschinen.

Bedeutung der Feuchtgebiete für weitere Arten

Feuchtgebiete bilden nicht nur Refugien für Amphibien, sondern auch für eine ganze Reihe weiterer Tier- und Pflanzenarten: Sumpf- und Wasserpflanzen, Vögel, Wasserschnecken, Libellen, Krebse...



Gelbe Schwertlilie



Weisse Seerose



Heidelibelle



Gelbrandkäfer



Graureiher



Teichhuhn

...ein Naturerbe, das Erhaltung und Schutz verdient!

Weiterführende Literatur

Marchesi P. (1999). Die Amphibien des Wallis. Info-Natur n°65, Pro Natura Wallis: 16 S.

Pillet J.-M. (1995). Le Valais perd ses batraciens. Rev. Treize Etoiles: 30 - 33

Rey A., B. Michellod & K. Grossebacher (1985). Inventaire des batraciens du Valais. Situation en 1985. Bull. Murith. 103 : 3 - 38