

EIN LETZTES BOLLWERK FÜR DIE BEDROHTEN AMPHIBIEN DER SCHWEIZ: PRIORITÄRE AMPHIBIENGEBIETE

JÉRÔME PELLET, PETRA RAMSEIER,
URSINA TOBLER, SILVIA ZUMBACH

Ein langer Kampf

Seit den 1980er Jahren sammelt info fauna karch auf nationaler Ebene Meldungen von Amphibienbeobachtungen (Schmidt et al. 2019). Bereits vor 40 Jahren waren die Amphibienbestände rückläufig, eine Folge der Fragmentierung und Intensivierung der Ausbeutung unserer Landschaft. Das Wasserschloss Schweiz mit seinen Quellen, natürlichen Wasserläufen und einer Vielzahl von Feuchtgebieten und Gewässern war zu diesem Zeitpunkt bereits weitgehend entwässert und ausgetrocknet.

Mittlerweile arbeiten die Kantone und zahlreiche NGOs, unterstützt von info fauna karch, gemeinsam an der Rettung der Amphibien. Von Seiten des Bundes wurde ein scheinbar idealer rechtlicher

Rahmen geschaffen: ein Bundesinventar und dessen Verordnung, zudem die Aufnahme aller Amphibien in Anhang 3 (Art. 20) der NHV und den rechtlichen Schutz aller Laichgewässer (Art. 14 NHV).

Trotz dieser Bemühungen gehören die Amphibien aber immer noch zu den am stärksten gefährdeten Arten der Schweiz. Von den 20 in der Schweiz vorkommenden Lurchen stehen 70% auf der Roten Liste. Bei den Arten der Roten Liste sind mehr als die Hälfte der Populationen, die vor 25 Jahren noch existierten, verschwunden. Die verbleibenden Populationen sind oft klein und ihre Überlebenschance gering. Auch das Programm zur Überwachung der Wirkung des Biotopschutzes (WBS) zeigt, dass die Situation der Amphibien in den Objekten von nationaler Bedeutung trotz maximalem Schutz nicht besser ist als ausserhalb der nationalen Objekte (Bergamini et al. 2019).

Die verbleibenden Amphibienpopulationen in der Schweiz sind nur das karge Relikt dessen, was unsere Landschaft Mitte des letzten Jahrhunderts beheimatet hat. Aber nicht nur die Amphibien stehen am Rande des Aussterbens: Alle Artgruppen, die mit kleinen Gewässern assoziiert sind, gehen erschreckend schnell zurück, ohne dass auch nur das geringste Anzeichen einer Verlangsamung sichtbar wäre (Cordillot & Klaus 2011).

Es liegt auf der Hand, dass die für den Schutz dieser Arten bereitgestellten Ressourcen nicht ausreichen, um den Herausforderungen gerecht zu werden. Drastische Entscheidungen werden daher zunehmend notwendig, um unsere Anstrengungen zu optimieren und den Erfolg von Aufwertungen zu maximieren. Mit einem Wort: priorisieren.

UN DERNIER REMPART POUR LES BATRACIENS MENACÉS DE SUISSE: LES ZONES DE CONSERVATION PRIORITAIRES

JÉRÔME PELLET, PETRA RAMSEIER,
URSINA TOBLER & SILVIA ZUMBACH

Une longue bataille

Depuis les années 1980, info fauna karch collecte et synthétise les observations de batraciens à l'échelle nationale (Schmidt et al. 2019). Il y a 40 ans déjà, les batraciens avaient largement régressé, victimes de la fragmentation et de l'intensification de l'exploitation de nos paysages. Le «château d'eau» suisse, avec ses sources, ses cours d'eau naturels et sa multitude de marais et plans d'eau avait déjà été largement drainé et asséché.

Depuis cette époque, les cantons et de nombreuses ONG, appuyés par info fauna karch, œuvrent en commun pour la sauvegarde des batraciens. De son côté, la Confédération a mis en place un dispositif légal apparemment idéal: un inventaire fédéral et son ordonnance, l'inscription de l'ensemble des batraciens à l'annexe 3

(art. 20) de l'OPN et la protection légale de tous les sites de reproduction (art. 14 OPN).

Pourtant, malgré ces efforts, les amphibiens constituent aujourd'hui encore l'un des groupes les plus menacés de Suisse. Parmi les 20 espèces présentes en Suisse, 70% figurent sur la liste rouge. Pour ces espèces menacées, nous avons perdu plus de la moitié des populations qui existaient il y a 25 ans. Les populations qui subsistent encore sont de faible taille et leur probabilité de survie reste souvent faible. Le programme de suivi des effets de la protection des biotopes d'importance nationale (WBS) nous apprend également que cette situation n'est pas meilleure dans les sites bénéficiant pourtant de la meilleure protection possible (Bergamini et al. 2019).

Les populations de batraciens de notre pays ne sont que les maigres reliques de

ce que nos paysages abritaient au milieu du siècle passé. Partie émergée de l'iceberg, ce ne sont pas que les batraciens qui sont sur le point de disparaître: toutes les guildes d'espèces liées aux petits plans d'eau déclinent à un rythme effrayant, sans montrer le moindre signe de ralentissement (Cordillot & Klaus 2011).

Un constat s'impose: les ressources engagées pour cette protection sont insuffisantes face aux enjeux. Il devient nécessaire de faire des choix drastiques afin d'optimiser nos efforts et de maximiser notre retour sur investissement. En un mot: prioriser.

Les batraciens: le miroir sans fard de nos paysages

Les batraciens sont des espèces aux exigences écologiques complexes, mais bien connues. Leur cycle vital est partagé entre des habitats extrêmement différents (plans d'eau, herbages, forêts) et

Amphibien: der ungeschminkte Spiegel unserer Landschaft

Amphibien sind eine Artengruppe mit komplexen ökologischen Anforderungen, die jedoch bestens bekannt sind. Ihr Lebenszyklus verteilt sich auf sehr unterschiedliche Lebensräume (Gewässer, Wiesen, Wälder), die oft weit voneinander entfernt liegen. Die Verschlechterung eines Teillebensraums kann zu einem Rückgang oder sogar zum lokalen Aussterben einer Population führen. Das Entstehen von Barrieren, die teilweise unbedeutend erscheinen, kann ihre Lebensräume aufsplitten und eine Population in wenigen Jahren zum Aussterben verurteilen. Da Amphibien als Metapopulationen funktionieren, können isolierte Teilpopulationen zudem schnell aussterben.

Aus diesen Gründen spiegeln die Amphibien die Realität unserer Landschaften besonders stark wider; sie sind unerbittliche Indikatoren für die Qualität vieler Aspekte der ökologischen Infrastruktur. Es überrascht daher nicht, dass ihre Verbreitung in der Schweiz ungleichmässig

und fragmentiert ist, insbesondere bei den am stärksten gefährdeten Arten.

Ein grosser Teil des Mittellandes beherbergt heute nur noch einige wenige verstreute Populationen von häufigen Arten. Umgekehrt beherbergen einige wenige Geländekammern noch mehrere bedrohte Arten und in seltenen Fällen sogar sehr grosse Populationen dieser Arten. Diese Geländekammern sind heute die Rückzugsgebiete, in denen die schützenswertesten Amphibienpopulationen noch vorkommen.

Diese Konzentration in gewissen Regionen verlangt nach einer Neuausrichtung der Schutzstrategien und eine Priorisierung des Aufwandes.

Prinzip der Priorisierung

Zwei Grundsätze bestimmen die Priorisierung:

1. Nicht alle Regionen haben den gleichen Wert für den Amphibienschutz. Wir müssen heutzutage unsere Anstrengungen auf die Geländekammern konzentrieren, die nach wie vor

bedrohte Arten beherbergen (EN-Status in der Roten Liste).

2. Ein regionaler Ansatz ist unerlässlich. Die meisten Amphibienarten funktionieren in Metapopulationen. Dies bedeutet, dass die Standorte durch Individuen miteinander verbunden sind, die von einer Population zur anderen wandern. Die Metapopulation führt somit zu einer regionalen Synchronisation in der Dynamik und im Überleben einer Art. Eine Metapopulation erfordert auch «Reservoir»-Populationen, deren Individuenzahl gross genug ist, um sich über das gesamte Gebiet zu verbreiten und neue Lebensräume zu besiedeln.

Abbildung 1 veranschaulicht diese Elemente auf nationaler Ebene durch die Darstellung des:

- Artenreichtums an bedrohten Arten (EN-Status),
- Vorkommens von sehr grossen Populationen der bedrohten Arten (gemäss Definition von Pellet et al. 2012).

souvent distants entre eux. La dégradation d'une seule des composantes peut entraîner un déclin, voire l'extinction locale d'une population. L'apparition d'une barrière, en apparence parfois minime, peut scinder leurs habitats et condamner une population en quelques années seulement. Le fonctionnement en métapopulations implique également que les populations isolées s'éteignent rapidement.

Pour ces raisons, les batraciens reflètent la réalité de nos paysages, ce sont des indicateurs impitoyables de la qualité de plusieurs trames de l'infrastructure écologique. Il n'est donc pas étonnant de découvrir que leur distribution sur le territoire national est irrégulière et fragmentée, en particulier pour les espèces les plus menacées.

Une grande partie du Plateau n'abrite aujourd'hui que quelques populations éparpillées d'espèces communes. À l'inverse, certains bassins versants préservés abritent encore plusieurs espèces menacées et, dans de rares cas, de très

grandes populations de celles-ci. Ces bassins versants constituent aujourd'hui les donjons où se réfugient les populations de batraciens ayant la plus grande valeur conservatoire.

Ce contraste territorial implique une différenciation des stratégies de conservation et une priorisation des investissements.

Principe de priorisation

Deux constats guident la priorisation:

1. Toutes les régions n'ont pas la même valeur batrachologique. Aujourd'hui, les efforts doivent se concentrer sur les bassins versants abritant encore des espèces menacées (statut EN dans la liste rouge).
2. Une approche régionale est indispensable. La plupart des espèces de batraciens fonctionnent en métapopulations. Cela signifie que les sites sont liés entre eux par des individus dispersant d'une population à une autre. Ce fonctionnement induit une mécanique régionale dans la survie des espèces. Elle requiert également des

populations «réservoirs», dont les effectifs sont suffisamment grands pour diffuser dans le territoire et coloniser de nouveaux habitats.

La figure 1 illustre ces éléments à l'échelle nationale sur la base de:

- la richesse spécifique en espèces menacées (statut EN);
- la localisation connue des très grandes populations de ces espèces menacées (au sens de Pellet et al. 2012).

C'est dans ces zones de conservation prioritaires que doivent aujourd'hui se concentrer les efforts de conservation des batraciens de Suisse.

Implications et recommandations

Considérant que des mesures ciblées ne seront efficaces que là où subsiste un dense réseau de populations d'espèces menacées, il convient donc d'intervenir à deux niveaux:

1. définir, au niveau suprarégional, les territoires ou bassins versants prioritaires pour la conservation des batra-

In diesen prioritären Amphibiengebieten sollen sich die Bemühungen zum Erhalt der Amphibien in der Schweiz zukünftig konzentrieren.

Implikationen und Empfehlungen

Die Erfahrung zeigt, dass gezielte Massnahmen nur dort wirksam sind, wo sich ein dichtes Netz an Vorkommen von gefährdeten Arten erhalten konnte. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit:

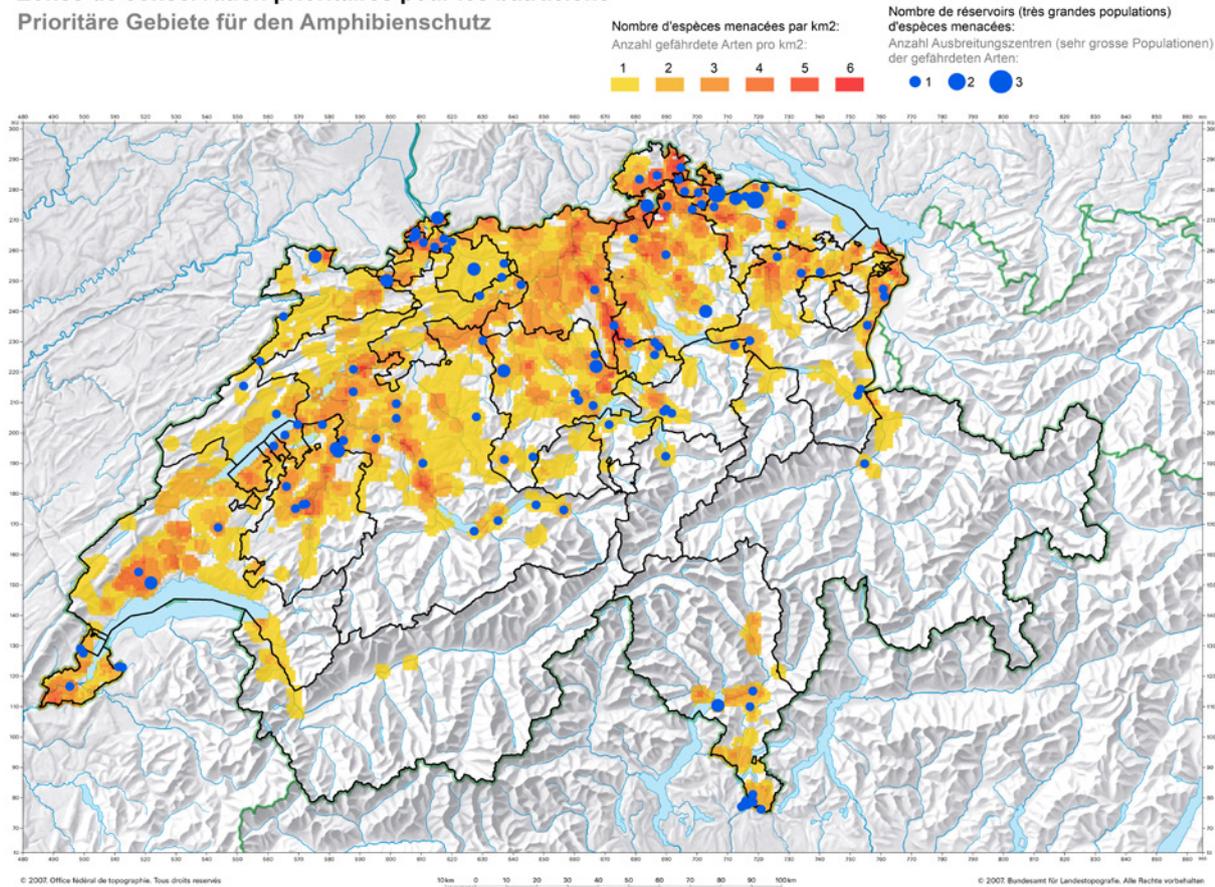
1. auf überregionaler Ebene prioritäre Gebiete oder Geländekammern für die Erhaltung von Amphibien auf der Grundlage der Daten in Abbildung 1 zu definieren (diese sind pro Art auf Anfrage unter jerome.pellet@unine.ch erhältlich).
2. regionale Aktionspläne zu erstellen, die auf zwei Grundsätzen beruhen (siehe Programmziel 5 der NFA-Periode 2020-2024):

- einem räumlich expliziten Ansatz mit Revitalisierungen und Aufwertungen, die von den verbleibenden sehr grossen Populationen der Zielarten ausgehen,
- artspezifische Aufwertungen, die auf die vorhandenen gefährdeten Arten ausgerichtet sind (Pro Natura 2013).

Mehrere Beispiele von regionalen Förderprojekten zeigen, dass es nicht nur

Grundlagenkarte für die prioritären Amphibiengebiete.

Zones de conservation prioritaires pour les batraciens Prioritäre Gebiete für den Amphibienschutz



Les zones de conservation prioritaires pour les batraciens.

ciens en s'appuyant sur les données de la figure 1 (celles-ci sont disponibles sur simple demande auprès de jerome.pellet@unine.ch);

2. mettre en place des plans d'action régionaux (voir l'objectif OP5 de la convention programmes RPT 2020-2024) basés sur deux principes:
 - une approche spatialement explicite, avec des revitalisations et des aménagements réalisés de manière

centrifuge depuis les derniers réservoirs de très grandes populations d'espèces cibles;

- des aménagements spécifiques, ciblés sur les espèces menacées présentes (Pro Natura 2013).

Plusieurs exemples de plans d'action régionaux démontrent qu'il est non seulement possible de stopper le déclin, mais également d'inverser la tendance. C'est

le cas de la rainette verte dans la vallée de la Sarine (BE) ou le long de la Reuss (AG). C'est également le cas de la grenouille agile et du sonneur à ventre jaune dans l'ouest vaudois ou de la grenouille de Lataste au Tessin. Dans tous ces cas, des investissements ciblés spatialement et spécifiquement adaptés aux espèces visées ont permis de reconstituer des populations et d'augmenter la probabilité de survie régionale des espèces.

möglich ist, Rückgänge zu stoppen, sondern auch eine Trendumkehr zu erreichen. So wurde beispielsweise der Laubfrosch im Saanetal (BE) oder entlang der Reuss (AG) erfolgreich mit diesem Vorgehen gefördert. Ebenso erfolgreich war die Förderung von Springfröschen und Gelbbauchunken im Kanton Waadt oder des italienischen Springfroschs im Tessin. In all diesen Fällen haben räumlich gezielte, speziell an die Zielart angepasste Massnahmen den Aufbau grösserer Populationen und Wiederbesiedlungen ermöglicht und die Wahrscheinlichkeit des regionalen Überlebens der Art erhöht.

In Landschaften mit einem wiederhergestellten Netz von Wasser- und Feuchtgebietslebensräumen profitiert zudem eine ganze Reihe von Feuchtgebiets-assoziierten Arten.

Fazit

Auf wenige Rückzugsgebiete beschränkt, verschwinden unsere einheimischen Amphibien weiterhin mit erschreckender Geschwindigkeit. Ohne einen Paradigmenwechsel in der Amphibienförderung

werden die Amphibien bald in den Geschichtsbüchern anstatt in den Biologiebüchern erwähnt werden.

Wir müssen schnell handeln und Fördermassnahmen auf Gebiete konzentrieren, in denen noch immer bedrohte Arten vorkommen und in denen grosse Reservoirpopulationen noch die Fähigkeit haben, sich in der Umgebung auszubreiten. Die Aufwertungen müssen regional und nicht lokal geplant werden und den ökologischen Anforderungen der Zielart entsprechen.

Ein solcher Priorisierungsansatz ermöglicht es, Aufwertungen aufgrund von robusten, faktenbasierten Kriterien durchzuführen und er bietet eine transparente Entscheidungshilfe. Er hat sich in der Schweiz bereits vielfach bewährt und maximiert den Nutzen von Aufwertungsmaßnahmen.

Kontakt

Jérôme Pellet

Beratungsstelle IANB – Biotope von nationaler Bedeutung. Fachberatung im Mandat des BAFU
e-mail: jerome.pellet@unine.ch

Silvia Zumbach

e-mail: Silvia.Zumbach@unine.ch
info fauna - karch

Literatur

- Bergamini A., Ginzler C., Schmidt B.R., Bedolla A., Boch S., Ecker K., Graf U., Küchler H., Küchler M., Dosch O., Holderegger R. 2019. Abschlussbericht Ersterhebung Wirkungskontrolle Biotopschutz Schweiz (WBS). WSL Berichte 85.
- Cordillot F., Klaus G. 2011: Gefährdete Arten in der Schweiz. Synthese Rote Listen, Stand 2010. Bundesamt für Umwelt BAFU, Bern. Umwelt-Zustand Nr 1120: 111 p.
- Pellet J., Borgula A., Ryser J., & Zumbach S. 2012. Bundesinventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung. Bewertung der Laichgebiete und Definition der Schwellenwerte. Bundesamt für Umwelt BAUF, Bern. 12 p.
- Pro Natura 2013. Temporäre Gewässer für gefährdete Amphibien schaffen. Leitfaden für die Praxis. Beiträge zum Naturschutz in der Schweiz, Nr 35/2014.
- Schmidt B., Zumbach S. & Meyer A. 2019: info fauna karch: 40 Jahre Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz. NL Inside 4/19: 28-31.

Au-delà des batraciens, c'est toute une guildes d'espèces particulièrement vulnérable qui est favorisée dans des paysages dont la trame d'habitats aquatiques et humides est restaurée.

Conclusions

Aujourd'hui retranchés dans de rares territoires relativement intacts, nos batraciens indigènes continuent de disparaître à un rythme effrayant. Sans changement de paradigme, leur conservation sera bientôt reléguée aux livres d'histoire plutôt qu'à ceux de biologie.

Leur conservation doit aujourd'hui se concentrer dans les territoires où les espèces menacées sont encore présentes et là où de grandes populations réservoirs ont encore la capacité d'essaimer dans le paysage. Les aménagements doivent être planifiés à l'échelle régionale et leurs caractéristiques doivent répondre aux exigences écologiques des espèces visées.

Cette approche par priorisation permet de baser les investissements sur des données factuelles robustes et offre un

outil d'aide à la décision transparent. Elle a déjà fait ses preuves à de nombreuses reprises en Suisse et permet de maximiser le retour sur investissement.

Renseignements

Jérôme Pellet

Service conseil IBN – Biotopes d'importance nationale.
Soutien technique sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement OFEV
courriel: jerome.pellet@unine.ch

Silvia Zumbach

courriel: Silvia.Zumbach@unine.ch
info fauna - karch

Bibliographie

- Bergamini A., Ginzler C., Schmidt B.R., Bedolla A., Boch S., Ecker K., Graf U., Küchler H., Küchler M., Dosch O., Holderegger R. 2019. Abschlussbericht Ersterhebung Wirkungskontrolle Biotopschutz Schweiz (WBS). WSL Berichte 85.
- Cordillot F., Klaus G. 2011: Espèces menacées en Suisse. Synthèse des listes rouges, état 2010. Office fédéral de l'environnement, Berne. Etat de l'environnement n° 1120: 111 p.
- Pellet J., Borgula A., Ryser J., & Zumbach S. 2012. Inventaire fédéral des sites de reproduction de

batraciens d'importance nationale. Évaluation des sites de reproduction de batraciens et définition des seuils nationaux. OFEV. 12 p.

- Pro Natura 2013. Réaliser des plans d'eau temporaires pour les amphibiens menacés. Contribution à la protection de la nature en Suisse. N° 36/2013.
- Schmidt B., Zumbach S. & Meyer A. 2019: info fauna karch: 40 ans au service de la protection des amphibiens et des reptiles en Suisse. NP Inside 4/19: 28-31.