



Kurzfassungen der Vorträge am

22. Herpeto-Kolloquium

der Koordinationsstelle für Amphibien- und
Reptilienschutz in der Schweiz (karch)

Samstag 5. Dezember 2015

Résumés des communications présentées lors du

22ème Colloque herpétologique

du Centre de Coordination pour la Protection des
Amphibiens et des Reptiles de Suisse (karch)

samedi 5 décembre 2015

Naturhistorisches Museum Bern (NMBE)
Bernastrasse 15, CH-3005 Bern

PROGRAMM / PROGRAMME

Empfangs-Kaffee / Café d'accueil (ab 9.30 Uhr / dès 9h30)

- 10.00-10.05 B. Schmidt: Einleitung / *Introduction*.
- 10.10-10.25 G. Mazza: Mise en place d'un groupe de bénévoles "Reptiles" - Exemple du Canton de Fribourg.
- 10.30-10.45 N. Peyer: Amphibien im Kanton Zug: Schutz und Förderung (Amphibienkonzept 2014).
- 10.50-11.05 M. Schaub: Amphibienfallen – Wirkungskontrolle von Massnahmen im Strassenraum.
- 11.10-11.25 P. Bachmann: Gruben-Graben-Geburtshelferkröte: Artenförderungsprojekt im Jurapark Aargau.
- 11.30-11.45 Leresche, P.-A.: Suivi de la migration des batraciens au travers de la route des Paysans 10 ans après la mise en service du crapauduc.
- 11.50-12.00 K. Grossenbacher: Akustisch-optischer Apéro mit *Hyla arborea*.

Mittagspause / Pause de midi

- 13.30-13.45 S. Dubey: Y a-t-il encore des petites grenouilles vertes en Suisse?
- 13.50-14.05 B. Schlup: Umsiedlung der Geburtshelferkrötenpopulation im Rahmen des Sanierungsprojektes Belchen (STB).
- 14.10-14.25 J. Pellet: Evolution des communautés de batraciens dans les sites de reproduction d'importance nationale: une dérive inexorable?
- 14.30-14.45 S. Ursenbacher & V. Zwahlen: Les orvets: une ou deux espèces en Suisse?
- 15.50-15.05 J. Ranzoni: Evaluation de l'efficacité de nouveaux aménagements pour la reproduction du crapaud calamite.

Kaffeepause / Pause café

- 15.40-15.55 R. Honegger: Vipernfang im Maggiatal um 1950 (Bruchstücke aus einem historischen Film, 1950).
- 16.00-16.30 K. Grossenbacher: Die Entwicklung von Systematik und Nomenklatur der Urodelen Europas über die letzten 40 Jahre.
- 16.35-16.50 D. Hofer: Blindwühlen, Schleichenlurche oder Gymnophionen – eine Einführung in den 3. Stamm der Amphibien.

Gründung einer freiwilligen Reptiliengruppe – Beispiel aus dem Kanton Freiburg

GAËTAN MAZZA

Rue d'Or 12

CH-1700 Fribourg

gaetan.mazza@bluewin.ch

Auf Initiative der karch wurde zu Jahresbeginn 2015 im Kanton Freiburg mit Freiwilligen eine „Reptiliengruppe“ gegründet. Das Ziel dieser Gruppe ist, genauere Kenntnisse zur Verbreitung der Reptilien im Kanton zu gewinnen, um sie damit besser schützen zu können.

In einem ersten Schritt wurden potentiell interessierte Personen kontaktiert. Wir verschickten eine Email an all jene Personen, welche bereits einmal eine Reptilienmeldung im Kanton Freiburg an die karch gemacht oder welche einen Reptilienkurs in Freiburg besucht hatten. Als Folge davon haben wir von 38 der 165 kontaktierten Personen eine positive Rückmeldung erhalten! Der nächste Schritt bestand darin, für jeden Freiwilligen ein individuelles Projekt für die prospektive Suche vorzubereiten. Wir griffen dabei auf die „prioritären Standorte für Reptilien“ zurück, welche im Kanton Freiburg für jede Gemeinde definiert sind. So wurde jedem Freiwilligen ein Sektor in seiner Gemeinde zugeteilt, in welchem er eine gewisse Anzahl Blechplatten auslegen sollte. Es wurde ebenfalls eine Liste der Bewirtschafter der betroffenen Parzellen (und falls bekannt der Eigentümer) mitgeliefert, sodass die Freiwilligen vor dem Auslegen der Blechplatten die zuständigen Personen kontaktieren konnten.

Ende März fand auf dem kantonalen Amt für Natur- und Landschaft eine Informationssitzung und der Projektbeginn statt. Den Freiwilligen wurde der Rahmen des Projektes sowie die Vorgehensweise detaillierter vorgestellt: Kontaktieren der Bewirtschafter, das Wie und Wo des Auslegens der Blechplatten, die Häufigkeit der Kontrollen, Verbot des Fangs von Tieren, Übermittlung der Beobachtungen direkt via Webfauna, etc. Jeder Freiwillige erhielt 5 bis 15 Blechplatten, welche er nach Kontakt des Bewirtschafters auslegen sollte. Insgesamt wurden im 2015 durch die Freiwilligen 28 Projekte bearbeitet und 275 Blechplatten ausgelegt.

Die wichtigsten positiven Aspekte dieses Projektes sind: zahlreich teilnehmende Freiwillige, welche unsere Erwartungen bei Weitem übertroffen haben, die selbständige Ausführung des individuellen Projektes durch die Freiwilligen (Kontaktieren der Bewirtschafter, Auslegen der Blechplatten, Reptilien-aufnahmen, etc.) und ganz allgemein die gute Akzeptanz des Projektes durch die Bewirtschafter.

Es gibt aber auch zahlreiche Verbesserungsmöglichkeiten. Aufgrund der grossen Anzahl Teilnehmer wurde eine regelmässige Betreuung der Freiwilligen und Beantwortung aller Anfragen schwierig. Letztere betrafen vor allem den Wunsch einer gemeinsamen Begehung ihres Sektors, um die gewählten Standorte für die Blechplatten anzuschauen. Auch der administrative Aufwand des Aufbaus und der Betreuung der Freiwilligengruppe ist ebenfalls relativ gross. Schliesslich erweisen sich vorgeschlagene Standorte oftmals als komplett reptilienverlassen, was für die Freiwilligen mittelfristig nicht sehr motivierend ist. Die grösste Herausforderung der nächsten Jahre wird deshalb die Aufrechterhaltung der Gruppe sein, indem Aktivitäten und attraktive Projekte vorgeschlagen werden.

Mise en place d'un groupe de bénévoles "Reptiles" - Exemple du Canton de Fribourg

GAËTAN MAZZA

Rue d'Or 12

CH-1700 Fribourg

gaetan.mazza@bluewin.ch

A l'initiative du karch, un groupe de bénévoles "Reptiles" a été mis en place au début de l'année 2015 dans le canton de Fribourg. La création de ce groupe a pour but d'augmenter les connaissances sur la répartition des reptiles dans le canton afin d'améliorer leur protection.

La première étape a consisté à contacter des personnes éventuellement intéressées. Un e-mail donc a été envoyé à toute personne ayant transmis au moins une fois une observation de reptiles ou ayant participé à un cours du karch sur Fribourg. Ainsi, sur les 165 personnes contactées, 38 ont répondu positivement ! L'étape suivante a été de préparer, pour chaque bénévole, un projet individuel de prospection. Pour cela, nous nous sommes basés sur les "sites prioritaires pour les Reptiles" définis pour chaque commune du canton de Fribourg. Ainsi, chaque bénévole s'est vu attribué un secteur dans sa commune avec un nombre de tôles à poser. Une liste des exploitants des parcelles concernées (et, si connu, des propriétaires) a également été établie de manière à ce que les bénévoles puissent eux-mêmes contacter les bonnes personnes avant de poser les tôles.

A la fin mars, une séance d'information et de lancement du projet a été organisée au Service Nature et Paysage du canton. Le cadre du projet a été présenté aux bénévoles ainsi que les modalités de fonctionnement : contacter les exploitants, comment et où poser les tôles, combien de fois aller les relever, interdiction de capture des individus, transmission des observations directement via webfauna, etc. Chaque bénévole a également reçu entre 5 et 15 tôles à aller mettre en place sur son secteur de prospection après contact avec les exploitants. Au total, 28 projets de prospection ont été réalisés par les bénévoles et 275 tôles ont été posées dans le canton en 2015.

Les principaux éléments positifs de ce projet sont : une forte participation des bénévoles, qui a largement dépassé nos attentes, l'autonomie des bénévoles à gérer leur projet individuel (contact des exploitants, mise en place des tôles, relevés, etc.) et, d'une manière générale, la bonne acceptation du projet par les exploitants.

Par contre, les pistes d'amélioration sont encore nombreuses. Vu le nombre de participants, il est difficile d'assurer un suivi régulier des bénévoles et de répondre à toutes leurs demandes, dont la principale était de passer sur leur secteur afin de voir si les tôles étaient au bon endroit. Le travail administratif de mise en place du groupe bénévoles et de suivi est également relativement important. Enfin, les sites proposés s'avèrent souvent dépourvus de tout reptile, ce qui n'est pas très motivant pour les bénévoles à moyen terme. Le principal défis de ces prochaines années sera donc de pérenniser le groupe en proposant des activités et des projets attractifs.

Amphibien im Kanton Zug: Schutz und Förderung (Amphibienkonzept 2014)

NIKLAUS PEYER

Naturschutz und Feldherpetologie Peyer

Hobacherstrasse 25

CH-8913 Ottenbach

info@feldherpetologie.ch

Überarbeitung und Aktualisierung des Zuger Amphibienkonzeptes aus dem Jahr 2002

Im Kanton Zug sind 13 der 20 in der Schweiz vorkommenden Arten heimisch. Amphibien gehören zu den am stärksten gefährdeten Artengruppen in der Schweiz, eine Mehrzahl davon steht auf der Roten Liste.

Der Kanton Zug und verschiedene andere lokale Akteure unternehmen eine Reihe von Anstrengungen zum Schutz und zur Förderung der Amphibien: Naturschutzgebiete werden mit Kleingewässern aufgewertet, in den landwirtschaftlichen Vernetzungsprojekten wird neuer Lebensraum für Frösche, Kröten und Lurche geschaffen. Bedeutende Anstrengungen werden auch im Wald sowie in den zugerischen Kiesgruben und Deponien unternommen.

Grundlage für diese Arbeiten ist das Amphibienkonzept, welches 2014 überarbeitet wurde, um eine umfassende und aktuelle Übersicht über die Verbreitung der Amphibienarten sowie deren Schutz- und Gefährdungstatus gewinnen zu können. Darin werden die Prioritäten im Bereich Amphibienschutz festgelegt.

Anhand aktualisierter Datengrundlagen kann im vorliegenden Konzept eine Gesamtbilanz über die Entwicklung der letzten 30 Jahre gezogen werden. Dabei zeigt sich, dass der Rückgang der Arten und der Wertverlust der Amphibienlaichgebiete im Kanton Zug trotz grosser Bemühungen bisher nicht aufgehalten werden konnte und weiterhin Handlungsbedarf besteht, damit sich die Situation nicht weiter verschärft. Das Engagement zugunsten der Amphibien soll in Zukunft in allen Gebieten stärker fokussiert und wirkungsorientierter werden.

Les Amphibiens dans le canton de Zoug : protection et promotion (concept Amphibiens 2014)

NIKLAUS PEYER

Naturschutz und Feldherpetologie Peyer

Hobacherstrasse 25

CH-8913 Ottenbach

info@feldherpetologie.ch

Remaniement et actualisation du concept Amphibien Zoug 2002

Ce sont 13 des 20 espèces indigènes de Suisse qui sont présentes dans le canton de Zoug. Les amphibiens sont un des groupes d'espèces les plus menacés de Suisse, une majorité d'entre eux est sur la Liste Rouge.

Le canton de Zoug et différents acteurs locaux entreprennent un certain nombre d'efforts pour protéger et promouvoir les amphibiens : les sites de protection de la nature sont valorisés par la création de petits plans d'eau, dans l'agriculture les projets de mise en réseau font la promotion des habitats pour les grenouilles, crapauds et tritons. Des efforts importants sont également entrepris dans la forêt ainsi que dans les gravières et les décharges zougaises.

La base pour ce travail est le concept Amphibiens, lequel a été révisé en 2014 afin d'obtenir une vue d'ensemble complète et actuelle de la répartition des espèces d'amphibiens, de leur protection et leur état de conservation. Cela a permis de définir les priorités dans le domaine de la conservation des amphibiens.

Sur la base des données actualisées dans le cadre de ce concept, il est possible de tirer un bilan général de l'évolution durant les 30 dernières années. Il se trouve que le déclin des espèces et la perte de lieux de ponte dans le canton de Zoug, malgré de grands efforts, n'a pas pu être enrayeré et d'autres mesures sont nécessaires pour que la situation ne se détériore pas plus. L'engagement en faveur des amphibiens doit être, à l'avenir, axé sur l'ensemble des habitats et privilégier les actions efficaces.

Amphibienfallen – Wirkungskontrolle von Massnahmen im Strassenraum

MAJA SCHAUB

Grün Stadt Zürich

Beatenplatz 2

CH-8001 Zürich

Maja.Schaub@zuerich.ch

Alle in Zürich vorkommenden Amphibienarten sind betroffen – von den häufigeren Arten wie Grasfröschen, Erdkröten und Bergmolchen bis hin zu Feuersalamandern, Fadenmolchen und Geburtshelferkröten. Viele Arten legen jährlich beachtliche Distanzen von bis zu drei Kilometern zurück. Auf ihrer Wanderung im städtischen Umfeld überqueren sie auch Strassen. Wenn sie dabei auf Randsteine stossen, wandern sie diesen Hindernissen entlang und werden direkt zu Strassen- oder Einlaufschächten geleitet. Zusätzlich zu dieser Leitwirkung werden Amphibien von dem feuchten Mikroklima und dem Nahrungsangebot im Schacht angelockt, sodass sie die Schächte auch freiwillig aufsuchen. Wenn sie nicht an Erschöpfung oder Vergiftung durch Schadstoffeinträge sterben, werden sie bei Starkregen durchs Kanalnetz gespült oder während der Schachtreinigung abgesaugt.

Vorsichtige Hochrechnungen gehen davon aus, dass in der Stadt Zürich jährlich mindestens 15'000 Tiere im Entwässerungssystem landen. Zur Entschärfung der Problematik hat die Stadt 1'100 Amphibienleiter in Schächten installiert und 400 Belagsrampen gesetzt. Die Leiter ermöglicht den Tieren einen Ausstieg aus dem Schacht, die Belagsrampe dient als Randsteinabschrägung und gibt den Tieren die Chance, die Fahrbahn zu verlassen.

Bei einer Wirkungskontrolle im Herbst 2014 wurde die Effektivität der beiden Massnahmen untersucht. Dabei überzeugte vor allem die Amphibienleiter. Im Vergleich zu früheren Erfassungen gingen die Amphibienfunde in Schächten mit einer Amphibienleiter um 96% zurück. In Schächten mit Belagsrampen verringerte sich die Anzahl der Funde um 49%. Beide Massnahmen erweisen sich als eine einfache, kostengünstige und überaus effektive Lösung zur Entschärfung der Fallenwirkung von Strassenschächten. Aufgrund des Erfolges werden in den kommenden Jahren weitere prioritäre Grünareale mit Amphibienleitern gesichert. Auf einen weiteren Ausbau der Belagsrampen wird verzichtet, da sie durch den Winterdienst weggerissen werden können. In Zukunft sollen im Strassenraum bereits bei der Planung von Bauprojekten kleintierfreundliche Entwässerungselemente wie Randsteinabschrägungen berücksichtigt werden.

Pièges à amphibiens – contrôle de l'efficacité des mesures dans le domaine des routes

MAJA SCHAUB

Grün Stadt Zürich

Beatenplatz 2

CH-8001 Zürich

Maja.Schaub@zuerich.ch

Toutes espèces d'amphibiens présentes à Zurich sont affectées – des espèces plus fréquentes comme la grenouille rousse, le crapaud commun et le triton alpestre jusqu'à la salamandre tachetée, le triton palmé et le crapaud accoucheur. De nombreuses espèces se déplacent chaque année sur des distances considérables, jusqu'à trois kilomètres. Durant leurs déplacements en milieu urbain, ils croisent des routes. Lorsqu'ils butent contre les bordures de trottoir, ils les longent et se retrouvent directement dans la bouche d'égout. En plus de cet effet de guide, les amphibiens sont attirés par le microclimat humide et l'approvisionnement en nourriture que procurent les bouches d'évacuation des eaux, de ce fait ils visitent volontairement ces dernières. S'ils ne sont pas morts d'épuisement ou de contamination par des polluants, ils sont rincés à travers le système d'égouts lors de fortes pluies ou aspirés pendant le nettoyage des égouts.

Des estimations prudentes font état que, pour la ville de Zurich, au moins 15'000 animaux finissent dans les systèmes d'évacuation des eaux chaque année. Afin de palier à ce problème la ville a installé 1'100 échelles à amphibiens dans les bouches d'évacuation ainsi que 400 rampes. Les échelles permettent aux amphibiens de ressortir des bouches d'évacuation. Quant aux rampes, elles permettent de franchir les bordures de trottoir et donnent une chance aux amphibiens de quitter les voies de circulation.

Durant un contrôle en automne 2014, l'efficacité des deux mesures a été évaluée. L'échelle amphibiens est une mesure convaincante. Par comparaison avec la situation précédente, les observations d'amphibiens ont diminué de 96% dans les bouches d'évacuations équipées d'échelles à amphibiens, contre une baisse de 49% dans les bouches dotées de rampes goudronnées. Les deux mesures sont des solutions peu coûteuses, facile à mettre en œuvre et par-dessus tout efficaces pour réduire l'effet piège produit par les bouches d'égout. Sur la base de ces résultats, la priorité sera donnée ces prochaines années à la pose d'échelles à amphibiens dans les espaces verts. La pose de rampes goudronnées ne sera pas poursuivie, car celles-ci peuvent être emportées lors du service hivernal. Dans le futur, la planification de construction dans l'espace routier devra tenir compte d'éléments d'évacuation des eaux favorables à la petite faune, comme l'installation de rampes d'accès.

«Gruben – Graben – Geburtshelferkröte» – Ein Artenförderungsprojekt im Jurapark Aargau

PETRA BACHMANN

Geschäftsstelle Jurapark Aargau, Projektleitung Naturschutz & GIS

Linn 51

CH-5225 Bözberg

p.bachmann@jurapark-aargau.ch

Die schweizweit stark gefährdete Geburtshelferkröte, *Alytes obstetricans*, (EN, Rote Liste, 2005) ist im Jurapark Aargau noch relativ häufig anzutreffen, obwohl ihr Bestand in den letzten Jahrzehnten rückläufig war. Der Regionale Naturpark von nationaler Bedeutung hat sich zum Ziel gesetzt, die Bestände zu erhalten, zu stärken und zu vernetzen. Dies erfolgt durch Aufwertung bestehender Lebensräume sowie durch Schaffung neuer Trittsteine.

Bereits in den Jahren 2008/ 2009 lancierte der Trägerverein des Juraparks Aargau das Projekt. Um die Verbreitung der Geburtshelferkröte im Gebiet zu eruieren, wurde die Bevölkerung mittels Medien sowie durch Aufschaltung des Rufes auf einer Telefonlinie des Naturama Aargau zur Meldung von Geburtshelferkrötenrufen animiert. Gut 20 bisher unbekannte Standorte kamen so hinzu, die im Anschluss bestätigt wurden. Interessant war, dass die Geburtshelferkröte auch in Rebbergen und Hausgärten zu finden ist. Weiter hat man festgestellt, dass sie sich in Waldrandzonen, wo Bäche aus dem Wald fliessen, aufhält. Dies erklären wir uns dadurch, dass für die Geburtshelferkröte, anders als bei anderen Amphibienarten, weniger die Beschaffenheit des Laichgewässers entscheidend ist als die Struktur des Landlebensraums, da die Männchen Brutpflege in warmfeuchten Zonen betreiben.

Aus diesem Grund legt der Jurapark Aargau bei der Erstellung von Artenförderungsmaßnahmen grossen Wert auf den Landlebensraum. Sonnenexponierte, vegetationsarme Böschungen wurden freigelegt sowie Ast- und Steinhaufen gebildet. Zwei ehemalige Steinbrüche wurden aufgelichtet. Zusätzlich werden die potentiell wertvollen Landlebensräume bewusst mit Gewässern ergänzt. Dies sind Lehmweiher, Weiher mit Folien oder bei wenig Platz Wannen.

Das Artenförderungsprojekt konzentriert sich primär auf 4 Vernetzungsachsen. Das Ziel ist, die Wanderung sowie den Austausch der Bestände zu ermöglichen. Wo die Objekte zu liegen kommen ist allerdings auch abhängig davon, welcher Landbesitzer für das Projekt gewonnen werden kann und ob eine Baubewilligung erteilt wird. Seit 2009 konnten im Rahmen des Projekts 38 neue Gewässer geschaffen und 8 bestehende aufgewertet werden.

Die Planung der einzelnen Objekte erfolgt im Mandatswesen durch das Ökobüro «Agrofutura». Die Ausführung geschieht durch lokale Forst- und Landwirtschaftsbetriebe sowie private Unternehmen. Die Pflege der Objekte kann durch Integration in kantonale Bewirtschaftungsverträge abgegolten werden (Biodiversitätsförderfläche oder Naturschutzprogramme des Waldes). Wo möglich werden die Objekte in das kantonale Monitoring integriert. Erste Bestandeszunahmen sowie Besiedlungen von neuen Objekten konnten beobachtet werden. Es ist aber noch unklar, ob eine Vernetzung der als nicht sehr wanderfreudig bekannten Geburtshelferkröte erreicht ist/wird.

«Carrière – creuser – Crapaud accoucheur» – Un projet de promotion des espèces dans le Jurapark Aargau

PETRA BACHMANN

Bureau du Jurapark Aargau, Direction du projet protection de la nature & SIG

Linn 51

CH-5225 Bözberg

p.bachmann@jurapark-aargau.ch

Le crapaud accoucheur, *Alytes obstetricans*, fortement menacé dans toute la Suisse (EN, Liste Rouge, 2005) est encore relativement fréquent dans le Jurapark Aargau bien que ses populations ont régressés ces dernières années. Le Parc Naturel Régional, d'importance nationale, s'est fixé comme objectif de maintenir, renforcer et mettre en réseau les populations d'Alyte. Cela est mis en œuvre par l'amélioration des habitats existants et en créant de nouveaux relais.

Dès les années 2008/2009, le projet est porté par le Jurapark Aargau. Afin d'améliorer les connaissances sur la distribution du crapaud accoucheur dans la région, la population a été invitée, par l'intermédiaire des médias et de la possibilité d'écouter le chant de l'alyte sur une ligne téléphonique du Naturama d'Aarau, à transmettre ses observations. Quelque 20 sites précédemment inconnus ont été annoncés et confirmés par la suite. Il était intéressant de constater que le crapaud accoucheur se retrouve également dans les vignobles et les jardins. Il a également été constaté qu'ils se trouvaient aussi dans les lisières forestières où coulent des ruisseaux venant des bois. Nous expliquons ce fait que pour le crapaud accoucheur, contrairement à d'autres amphibiens, c'est moins la nature des sites de ponte que la structure de l'habitat des terres qui est crucial, car les mâles s'occupent des pontes dans des zones chaudes et humides.

Pour cette raison, le Jurapark Aargau met la priorité des mesures de promotion de l'espèce sur les habitats terrestres. Des talus ensoleillés ont été débroussaillés et des tas de branches et murgiers ont été créés. Deux anciennes carrières ont été répertoriées. En outre, des habitats terrestres potentiellement intéressants ont été volontairement complétés avec des plans d'eau. Il s'agit d'étangs étanchéifiés à l'argile ou au moyen de bâches ou, en cas de place restreinte, de bassins.

Le projet de promotion de l'espèce s'est premièrement concentré sur 4 mises en réseau. Le but étant de permettre la migration et les échanges entre populations. L'emplacement des objets dépend également quels propriétaires sont acquis au projet et si un permis de construire est délivré. Depuis 2009, ce sont 38 nouveaux plans d'eau qui ont été créés et 8 qui ont été curés dans le cadre du projet.

La planification individuelle des objets est réalisée dans le cadre d'un mandat par le bureau d'écologie „Agrofutura“. La réalisation est l'œuvre des services forestiers et agricoles ou de privés. L'entretien des objets pourra être intégré à des contrats cantonaux d'exploitation (surface de promotion de la biodiversité ou protection de la nature en forêt).

Lorsque cela est possible les objets sont intégrés au monitoring cantonal. Les premières augmentations d'effectifs comme l'installation dans de nouveaux objets ont été observés. Cependant, il est encore difficile de savoir si la mise en réseau fonctionne pour le crapaud accoucheur, espèce connue pour être peu mobile.

Die Amphibienwanderung über die „Route des Paysans“ 10 Jahre nach dem Bau der Amphibientunnel

PIERRE-ALAIN LERESCHE

Service des parcs et domaines de la Ville de Lausanne

Route des Corbessières 4

CH-1000 Lausanne 26

pierre-alain.leresche@lausanne.ch

Die Revitalisierung eines feuchten Waldstücks und die Schaffung eines 1.5 Hektaren grossen Weihers im Jahr 1987 haben die lokalen Amphibienpopulationen (*Bufo bufo*, *Rana temporaria*, *Triturus alpestris*) begünstigt. Dies hat zu grossen Amphibienwanderungen geführt, von welchen ein Teil die nahe Kantonsstrasse überquert.

Von 1993 an wurden Amphibienzäune entlang der Strasse aufgestellt und die Wanderung der Amphibien erfasst. Jede Abend und Morgen wurden anwandernde Männchen und Weibchen aller Arten am Zaun und in den Kesseln gezählt.

Nach mehreren Jahren der Erfassung der wandernden Amphibien wurde Anfang 2005 ein Amphibientunnel gebaut. Um die Wirksamkeit dieses Bauwerks zu messen, werden alle fünf Jahre die Amphibien gezählt. Diese Zählungen fanden im 2010 und 2015 statt.

Das Jahr 2010 war in Bezug auf die Amphibienwanderungen ein Rekordjahr. Im 2015 waren die Wetterbedingungen für die Amphibienwanderung nicht so günstig. Deshalb konnte im Rahmen der Zählungen des „Service des parcs et domaines de la Ville de Lausanne“ nur etwa 5'000 Amphibien gezählt werden.

Suivi de la migration des batraciens au travers de la route des Paysans 10 ans après la mise en service du crapauduc

PIERRE-ALAIN LERESCHE

Service des parcs et domaines de la Ville de Lausanne

Route des Corbessières 4

CH-1000 Lausanne 26

pierre-alain.leresche@lausanne.ch

La revitalisation d'une zone forestière humide avec la création d'un étang d'un hectare et demi en 1987 a favorisé les populations d'amphibiens locaux (*Bufo bufo*, *Rana temporaria* et *Triturus alpestris*) entraînant des migrations printanières importantes dont une partie traversant la route cantonale sise à proximité immédiate.

Dès 1993 des barrages ont été édifiés le long de la route et un suivi des migrations a été entrepris: comptage des individus par sexes, chaque soir et chaque matin le long des barrages et dans les seaux durant la phase de migration vers l'étang.

Après plusieurs années de suivi, un passage à batracien (crapauduc) à été installé début 2005.

Afin de mesurer l'efficacité de cette installation, des comptages ont eu lieu tous les 5 ans, soit en 2010 et en 2015.

Après une année record de migration en 2010, l'année 2015 a présenté des conditions météorologiques peu favorables à la migration. De ce fait, les relevés effectués par le service des parcs et domaines de la Ville de Lausanne, n'ont permis de comptabiliser qu'environ 5'000 amphibiens.

Akustisch-optischer Apéro mit *Hyla arborea*

KURT GROSSENBACHER

Eichholzstrasse 18F

CH-3027 Bern

kurt.grossenbacher@bluewin.ch

Die Video-Aufnahmen von rufenden *Hyla-arborea*-Männchen wurden hauptsächlich im Saanetal nördlich von Laupen, einige im Aaretal zwischen Bern und Thun zwischen 2007 und 2015 gemacht, die früheste Aufnahme am 12. April 2015, die späteste am 21. Juni 2007. Lautstärke-Messungen in Lerchenfeld bei Thun am 29. April 2005 ergaben für einen Rufer aus 10 cm Entfernung 102 dB, aus 70 cm Distanz („Normal“-Distanz zwischen 2 Männchen) noch 93 dB, für den ganzen Chor 85 dB.

In Sona- und Oszillogrammen werden der Ruf von *Hyla arborea* bzw. *Hyla intermedia* vorgestellt: ein einzelner Ruf besteht in der Regel aus 7 Impulsen; je nach Wassertemperatur und Körpergrösse werden 4 – 11 Rufe pro Sekunde ausgestossen (11 Rufe/sec von *Hyla intermedia* am 2. Juli 2008 im Valle della Motta bei 26 °C Wassertemperatur). Der Ruf ist stark geräuschhaft, überstreicht ein grosses Frequenzband von 500 Hz bis über 10'000 Hz, mit zwei Energiemaxima bei ca. 1000 Hz und ca. 2400 Hz, wobei letzteres stärker ausgebildet ist.

Die Eiablage von *Hyla intermedia* wird gezeigt, aufgenommen am 11. Juni 1999 bei Stabio TI: 7 Eiablagen mit einem mittleren Zeitabstand von 2 min. 15 sec. wurden erfasst; die Eipakete enthielten zwischen 24 und 34 Eier.

Eine Tonaufnahme eines *Hyla-arborea*-Chores am 26./27. April 2009 durch die ganze Nacht (8.5 Std.) ergab ein Intensitätsmaximum um ca. 22.45 Uhr mit nur ganz wenigen, kurzen Pausen bis 01.40 Uhr, danach nur noch sporadisches Chorrufen.

Zum Schluss werden 24 rufende *Hyla-arborea*-Männchen in kurzen Sequenzen präsentiert: die Tiere zeigen eine erstaunlich unterschiedliche Färbung und Zeichnung. Oft synchronisiert ein Männchen seinen Ruf mit dem Nachbar-Männchen, indem die beiden alternierend rufen.

Apéro acoustico-optique avec la rainette

KURT GROSSENBACHER

Eichholzstrasse 18F

CH-3027 Bern

kurt.grossenbacher@bluewin.ch

Les enregistrements vidéo de mâles chantant d'*Hyla arborea* ont été réalisés entre 2007 et 2015, principalement dans la vallée de la Sarine au Nord de Laupen, quelques-uns proviennent de la vallée de l'Aar entre Berne et Thun. L'enregistrement le plus précoce a eu lieu le 12 avril 2015 et le plus tardif le 21 juin 2007. Les mesures de décibels effectuées au Lerchenfeld de Thun le 29 avril 2005 étaient de 102dB à 10 cm de distance, à 70 cm (distance „normale“ entre deux mâles) l'intensité était encore de 93 dB, et pour l'ensemble de la chorale elle était de 85 dB.

Les chants d'*Hyla arborea* ou *Hyla intermedia* sont présentés dans le sonagramme et l'oscillogramme: Un cri est généralement constitué de 7 impulsions; en fonction de la température de l'eau et de la taille de l'animal 4 à 11 cris sont émis par seconde (11 cris/seconde chez *Hyla intermedia* le 2 juillet 2008 dans la vallée de la Motta par une température de l'eau de 26 °C). Le chant est très bruyant, balayant une large bande de fréquences de 500 Hz à plus de 10 kHz, avec pic d'énergie à 1 kHz et 2.4 kHz, ce dernier étant le plus fort.

La ponte d'*Hyla intermedia* est décrite d'après une observation réalisée le 11 juin 1999 à Stabio TI: 7 pontes ont été observées, avec un intervalle moyen de 2 min 15 sec. ; Chaque paquet contenant entre 24 et 34 œufs.

Un enregistrement audio d'un chœur d'*Hyla arborea* la nuit du 26/27 Avril 2009 (8,5 heures.) a donné une intensité maximale à environ 22h45 avec seulement très peu de courtes pauses jusqu'à 01h40, puis que des appels sporadiques du chœur.

Pour terminer, ce sont 24 mâles chantant d'*Hyla arborea* qui sont présentés dans de courtes séquences: les animaux montrent d'étonnantes variations de couleur et de dessin. Souvent un mâle synchronise son chant en alternant avec son voisin.

Gibt es den Kleinen Wasserfrosch noch in der Schweiz?

SYLVAIN DUBEY

Department of Ecology and Evolution

Biophore Building, University of Lausanne

CH-1015 Lausanne

sylvain.dubey@unil.ch

Eine neue genetische Studie belegt, dass der Kleine Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*) in den meisten Teilen des Schweizer Mittellandes durch den Italienischen Wasserfrosch (*Pelophylax bergeri*) ersetzt wurde. Dies geschah weitgehend unbemerkt, da sich die beiden Arten morphologisch sehr ähnlich sind. Diese Studie berücksichtigte jedoch nur einen Teil des Verbreitungsgebietes (westliches Mittelland) und nur einen einzigen mitochondrialen Marker (Cytochrom B). Aus diesem Grund war es aufgrund der Resultate nicht möglich festzustellen, ob es zur Hybridisierung zwischen den beiden Arten kam und ob sich Populationen von *P. lessonae* im Osten oder Süden der Schweiz halten konnten. Das Ziel der vorliegenden Studie ist deshalb, die geographische Verbreitung von *P. lessonae* und *P. bergeri* in der gesamten Schweiz und in Europa zu bestimmen. Zu diesem Zweck wurden ein mitochondrialer Marker (Cytochrom B) sowie mehrere nukleäre Marker (Gene für Albumin und Myelin sowie neun neutrale Mikrosatelliten-Marker) verwendet.

Unsere Analysen haben gezeigt, dass *P. lessonae* nur noch in zwei Regionen der Schweiz vorkommt und dass sich diese zwei Vorkommen genetisch stark unterscheiden. Es handelt sich um die Tessiner Populationen und um ein kleines Vorkommen auf der Alpennordseite im Waadtländer Jura. Seit mindestens 60 Jahren kommen *Pelophylax bergeri* und Hybriden zwischen *P. bergeri* und *P. lessonae* im ganzen restlichen Mittelland sowie im Osten und Westen Frankreichs vor. Die Population im Waadtländer Jura ist daher vermutlich eine der letzten Populationen von *P. lessonae* in ganz Mittel- und Westeuropa.

Y a-t-il encore des petites grenouilles vertes en Suisse?

SYLVAIN DUBEY

Department of Ecology and Evolution

Biophore Building, University of Lausanne

CH-1015 Lausanne

sylvain.dubey@unil.ch

Des analyses génétiques récentes ont révélé que la petite grenouille verte (*Pelophylax lessonae*) a été remplacée d'une manière cryptique par la petite grenouille verte italienne (*Pelophylax bergeri*) sur la majorité du plateau suisse, ces deux espèces étant très semblable morphologiquement. Néanmoins, cette étude n'a tenu compte que d'une petite partie des populations présentes en Suisse (Ouest du plateau) et n'a considéré qu'un seul marqueur mitochondrial (gène du cytochrome b). De ce fait, il n'a pas été possible de statuer sur la présence d'hybrides entre ces deux espèces, ainsi que sur la subsistance de populations de *P. lessonae* dans l'est ou le sud de la Suisse. Par conséquent, le but de cette étude a été de déterminer la distribution géographique précise de *P. lessonae* et *P. bergeri* dans la totalité de la Suisse et en Europe à l'aide d'un marqueur génétique mitochondrial (cytochrome-b) et de marqueurs nucléaires (gènes de l'albumine et de la myéline, et 9 loci microsatellites), afin de clarifier la situation au niveau national.

Nos analyses ont révélé que *P. lessonae* subsiste seulement dans deux régions de Suisse, et que ces populations sont génétiquement bien différenciées. Il s'agit des populations tessinoises, ainsi que d'une unique population de taille réduite au nord des Alpes, dans le Jura vaudois. *Pelophylax bergeri*, ainsi que des hybrides entre *P. bergeri* et *P. lessonae* sont actuellement présents sur la totalité du plateau suisse, ainsi que dans l'est et l'ouest de la France, et ceci depuis plus de 60 ans. La population du Jura vaudois est donc probablement l'une des dernières populations subsistant dans le centre et l'ouest de l'Europe.

Umsiedlung der Geburtshelferkrötenpopulation im Rahmen des Sanierungsprojektes Belchen (STB)

BARBARA SCHLUP

Hintermann & Weber AG

Aarberggasse 61

CH-3011 Bern

schlup@hintermannweber.ch

Im Rahmen des Projektes Sanierungstunnel Belchen (STB) baut das Bundesamt für Strassen ASTRA eine dritte Tunnelröhre. Dabei wird in der stillgelegten Tongrube Fasiswald in Hägendorf Ausbruchmaterial deponiert. Die Tongrube Fasiswald beherbergt eine der grössten Populationen der stark gefährdeten und in der Schweiz geschützten Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*). Durch das Auffüllen der Grube gehen die Lebensräume der Geburtshelferkröte verloren. Nach Art. 18 Abs. 1ter NHG war das ASTRA verpflichtet, Ersatzlebensräume für die Geburtshelferkröten zu erstellen, sowie die gesamte Population der Geburtshelferkröten in diese Ersatzlebensräume umzusiedeln. Wegen der grossen Bedeutung der Population finanzierte der Kanton Solothurn gemeinsam mit der armasuisse Immobilien als Eigentümerin der Parzelle zusätzliche Ersatzlebensräume.

Die Umsiedlung der Geburtshelferkröten fand 2014 und 2015 jeweils während der Fortpflanzungszeit von April bis August statt. Gemeinsam mit ehrenamtlichen Helferinnen und Helfern wurde in der Nacht das Gelände nach Geburtshelferkröten abgesucht. Zudem werden die Tiere mit in den Boden versenkten Fangbehältern entlang eines Amphibienzauns auf ihrer Wanderung zwischen dem Landlebensraum und dem Laichgewässer abgefangen. Auch die Larven im alten Laichgewässer wurden abgefischt und auf die Ersatzlebensräume aufgeteilt. Zusätzliche Amphibienzaune entlang der Ersatzlebensräume verhinderten die Abwanderung der umgesiedelten Geburtshelferkröten.

Insgesamt wurden in beiden Jahren 1'345 Adulttiere und über 2'000 Larven gefangen und in die neuen Ersatzlebensräume umgesiedelt; über 4'000 Grasfrösche, 500 Erdkröte und hunderte von Bergmolchen wurden zudem aus dem Baustellenareal entfernt.

In der Schweiz gibt es noch keine Erfahrungen mit einer Umsiedlung von Amphibien im Umfang wie im Umsiedlungsprojekt Geburtshelferkröten Fasiswald. Der Erfolg dieser Umsiedlung ist deshalb nicht nur für das Tunnelbauprojekt wegweisend. Im Rahmen der im Projekt vorgesehenen Erfolgskontrolle wird sich zeigen, ob die umgesiedelten Tiere in den Ersatzlebensräumen bleiben und sich erfolgreich vermehren.

Déplacement d'une population d'alyte dans le cadre du projet d'assainissement du tunnel de Belchen (STB)

BARBARA SCHLUP

Hintermann & Weber AG

Aarberggasse 61

CH-3011 Bern

schlup@hintermannweber.ch

Dans le cadre du projet d'assainissement du tunnel de Belchen (STB), l'office fédéral des routes ASTRA construit un 3e tube. Les matériaux extraits seront déposés dans la glaisière désaffectée de Fasiswald à Hägendorf. La glaisière de Fasiswald abrite une des plus importantes populations d'alyte (*Alytes obstetricans*), espèce fortement menacée et protégée en Suisse. Les habitats de l'alyte seront perdus en raison du comblement de la glaisière. Selon l'art. 18 al. 1ter de la LPN, l'ASTRA devait s'engager à créer un habitat de remplacement pour l'alyte, et réinstaller l'ensemble de la population dans ces habitats de substitution. En raison de l'importance de la population le canton de Soleure ensemble avec Armasuisse Immobilier, le propriétaire de la parcelle, ont financé des habitats de substitution supplémentaires.

La translocation des Alytes a eu lieu, respectivement en 2014 et 2015, durant la période de reproduction allant du mois d'avril au mois d'août. Avec l'aide de bénévoles, les alytes ont été recherchés dans le terrain de nuit. Les animaux ont également été capturés au moyen de barrières à amphibiens complétées de seaux disposées entre les sites de pontes et les habitats terrestres. Les larves ont également été déplacées des anciens plans d'eau aux plans d'eau de substitution. Finalement, des barrières à amphibiens ont été installées autour des habitats de substitution pour empêcher le départ des alytes.

Au total, ce sont 1'345 adultes et plus de 2'000 larves qui ont été capturés et déplacés dans les nouveaux habitats pour les deux ans et plus de 4'000 grenouilles rousses, 500 crapauds et des centaines de tritons alpestres ont également été évacués de la zone de chantier.

En Suisse, il n'y a pas d'autres expériences de translocations d'amphibiens de cette ampleur dans des habitats de substitution en dehors du projet de translocation des alytes de Fasiswald. Dès lors, le contrôle du succès de cette translocation n'ouvre pas uniquement des perspectives dans le cadre de ce projet. Dans le cadre du projet, il est prévu d'évaluer si les animaux restent installés dans l'habitat de remplacement et se reproduisent avec succès.

Entwicklung der Amphibienbestände in den Laichgebieten von nationaler Bedeutung: ein Rückgang, der nicht zu stoppen ist?

JÉRÔME PELLET

n+p biologie

rue des deux-marchés 15

CH-1005 Lausanne

jerome.pellet@nplusp.ch

Zu jedem der 897 Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung (IANB) existiert ein Objektblatt (Anhang 3 der AlgV). Dieses beschreibt, welche Amphibien vorkommen und definiert somit die Schutzziele. Zwischen 2011 und 2014 wurden 159 IANB-Objekte im Rahmen der Wirkungskontrolle Biotopschutz Schweiz (WBS) besucht. Die Resultate sind eindeutig: Im Schnitt hat jedes Gebiet in den letzten 10-15 Jahren eine stark gefährdete Art eingebüsst. Besonders ausgeprägt ist dieser Rückgang im Mittelland. Es ist kaum überraschend, dass vor allem die gemäss der Roten Liste am stärksten gefährdeten Arten die stärksten Rückgänge erlitten haben. Das beunruhigendste Ergebnis ist jedoch, dass die Aussterberaten der stark gefährdeten Arten in den IANB-Objekten ähnlich hoch sind wie die Aussterberaten, die während der Erhebung für die Rote Liste 2005 festgestellt wurden. Wo die Arten noch vorkommen, sind die Populationsgrössen ausserdem stark geschrumpft. Dies kann ein Hinweis auf das zukünftige lokale Aussterben dieser Arten sein.

Die Wirkungskontrolle Biotopschutz Schweiz zeigt, dass in den IANB-Objekten:

1. die Situation der stark gefährdeten Arten sich seit der Roten Liste 2005 nicht verändert hat und dass die Aussterberaten nach wie vor extrem hoch sind (zwischen -41 und -66%). Die stark gefährdeten Arten sind diejenigen, die am stärksten zurückgehen, während die häufigen Arten kaum Rückgänge aufweisen und manchmal sogar neue Gebiete kolonisieren.
2. die Aussterberaten in den IANB-Objekten vergleichbar sind mit denen in den Objekten der Roten Liste, obwohl die IANB-Objekte aufgrund ihres besonderen Schutzstatus erwartungsgemäss tiefere Aussterberaten aufweisen sollten. Es war demnach bisher nicht möglich, dem Rückgang der Amphibien in den Inventarobjekten entgegenzuwirken.

Die Pflegemassnahmen in den IANB-Objekten erweisen sich somit als ungenügend zur Sicherung der Amphibienpopulationen, die den Gebieten ihren Wert verleihen. Die Veränderungen der Landschaft führen nach wie vor zu einer stärkeren Isolation der IANB-Objekte in einem Amphibien-unwirtlichen Terrain. Das Potenzial für Wiederbesiedlungen ist gering. Das einzige Mittel, dem schnellen Rückgang der Amphibienbestände in der Schweiz entgegenzuwirken, scheinen grosse regionale Projekte zu sein, die auf Laichgebiete in gutem Zustand mit grossen Quellpopulationen aufbauen.

Evolution des communautés de batraciens dans les sites de reproduction d'importance nationale : une dérive inexorable ?

JÉRÔME PELLET

n+p biologie

rue des deux-marchés 15

CH-1005 Lausanne

jerome.pellet@nplusp.ch

Chacun des 897 sites de reproduction de batraciens de Suisse dispose d'une fiche descriptive (annexe 3 de l'OBat) qui décrit ses communautés d'amphibiens et fixe ainsi les objectifs de conservation. Entre 2011 et 2014, 159 de ces sites ont été revisités dans le cadre du programme de suivi des effets de la protection des biotopes en Suisse (WBS). Le résultat est sans appel : en moyenne, chaque site a perdu une espèce menacée dans un intervalle de 10-15 ans. Ce déclin est particulièrement marqué sur le Plateau. Sans surprise, ce sont les espèces les plus menacées selon la liste rouge qui ont le plus régressé. Le résultat le plus inquiétant est que les taux d'extinction des espèces menacées mesurés dans les sites IBN sont similaires aux taux d'extinction mesurés dans le cadre de la Liste Rouge de 2005. Dans les sites où les espèces ne se sont pas éteintes, on s'aperçoit que les tailles de population ont fortement décliné, offrant les signes avant-coureurs de futures extinctions.

Le programme de suivi des effets de la protection des biotopes en Suisse démontre que dans les sites IBN:

1. La situation des batraciens menacés n'a pas évolué depuis l'établissement de la Liste Rouge en 2005 et que les taux d'extinction sont restés extrêmement élevés (entre -41 et -66%). Les espèces menacées sont celles qui régressent le plus, tandis que les espèces ubiquistes ne régressent que peu et colonisent parfois de nouveaux sites.
2. Alors que l'on devrait s'attendre à voir un déclin moins marqué dans les sites IBN, on s'aperçoit que les taux d'extinction des espèces menacées dans les sites IBN sont comparables à ceux observés dans l'ensemble des sites évalués dans le cadre de la Liste Rouge. Ceci tend à démontrer que dans l'ensemble, il n'a pas été possible de contrecarrer le déclin des amphibiens au sein des sites inscrits à l'inventaire.

Les moyens engagés dans l'entretien des sites IBN restent donc largement insuffisants pour garantir la conservation des espèces qui donnent aux sites leur valeur. L'évolution de nos paysages isole de plus en plus les sites IBN au sein de matrices inhospitalières, limitant le potentiel de développement et de recolonisation des sites. Seules de projets régionaux de grande ampleur, s'appuyant sur les sites en bon état de conservation permettront de contrecarrer la rapide dégradation des communautés de batraciens de Suisse.

Die Blindschleiche: Eine oder zwei Arten in der Schweiz?

SYLVAIN URSENBACHER^{1,2} & VALÉRIE ZWAHLEN²

¹karch, Passage Maximilien-de-Meuron 6, CH-2000 Neuchâtel

Sylvain.ursenbacher@unine.ch

²Institut für Natur-, Landschafts- und Umweltschutz (NLU), Universität Basel, St. Johannis-Vorstadt 10, CH-4056 Basel

Gemäss kürzlich publizierten phylogenetischen Studien über die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) in Europa handelt es sich bei der Art tatsächlich um mehrere Taxa, die seit mehreren Millionen Jahren voneinander isoliert sind. Mehrere Studien von Václav Gvozdík et al. (2010, 2013) haben die Hinweise verdichtet, dass verschiedene genetische Linien den Norden von Europa und die Iberische Halbinsel, Italien, Griechenland und den Osten Europas besiedeln. Für die Taxonomie der Art ergibt sich daraus das folgende Muster:

- *A. colchica* im Osten Europas und in der Türkei,
- *A. graeca* in Griechenland, Montenegro und Albanien,
- *A. cephalonica* auf dem Peloponnes,
- *A. veronensis* in Italien und dem südöstlichsten Zipfel Frankreichs und
- *A. fragilis* im restlichen Verbreitungsgebiet (Iberische Halbinsel, Alpennordseite bis zur Slowakei und der grösste Teil des Balkans).

Aus diesem Grund erschien es uns wichtig abzuklären, ob *A. veronensis* auch in der Schweiz im Tessin oder in Graubünden vorkommt.

Die ersten genetischen Analysen zeigen, dass beide Arten auf der Alpensüdseite vorkommen: *A. veronensis* ist im Süden und Osten des Tessins zu finden, während *A. fragilis* das Bergell besiedelt hat. Zusätzlich wurden morphologische Daten an Museumspräparaten erhoben, die eine Unterscheidung der Arten im Feld ermöglichen sollen. Die ersten Resultate dieser Arbeit werden am Kolloquium präsentiert.

Zusammenfassend können wir sagen, dass gemäss der Taxonomie von Gvozdík et al. (2013) in der Schweiz zwei Arten von Blindschleichen vorkommen, *A. fragilis* und *A. veronensis*. Letztere könnte aufgrund ihres kleinen Verbreitungsgebiets in der Schweiz auf der nächsten Roten Liste als neue gefährdete Art erscheinen.

Gvozdik et al. (2010) Slow worm, *Anguis fragilis* (Reptilia: Anguidae) as a species complex: Genetic structure reveals deep divergences, *Molecular Phylogenetics and Evolution* 55:460-472

Gvozdik et al. (2013) An ancient lineage of slow worms, genus *Anguis* (Squamata: Anguidae), survived in the Italian Peninsula, *Molecular Phylogenetics and Evolution* 69:1077-1092

Les orvets: une ou deux espèces en Suisse?

SYLVAIN URSENBACHER^{1,2} & VALÉRIE ZWAHLEN²

¹karch, Passage Maximilien-de-Meuron 6, CH-2000 Neuchâtel

Sylvain.ursenbacher@unine.ch

²Institut für Natur-, Landschafts- und Umweltschutz (NLU), Universität Basel, St. Johans-Vorstadt 10, CH-4056 Basel

Depuis les études phylogénétiques récentes de l'orvet (*Anguis fragilis*) en Europe, il est apparu que cette espèce était en fait composée de plusieurs taxa isolés depuis plusieurs millions d'années. Les différents travaux de Václav Gvozdík et coll. (2010, 2013) ont mis en évidence des lignées génétiques distinctes entre le nord de l'Europe et la Péninsule ibérique, l'Italie, la Grèce et l'est de l'Europe, proposant une nouvelle taxinomie de l'espèce avec :

- *A. colchica* pour l'Est de l'Europe et la Turquie,
- *A. graeca* pour la Grèce, le Monténégro et l'Albanie,
- *A. cephalonica* pour le Péloponnèse,
- *A. veronensis* pour l'Italie et l'extrême Sud-Est de la France
- *A. fragilis* pour le reste de la distribution (Péninsule ibérique, nord des Alpes jusqu'en Slovaquie et une grande partie des Balkans).

Dans ce cadre, il nous est apparu important de déterminer si *A. veronensis* était aussi présent en Suisse, plus particulièrement au Tessin ou dans les Grisons.

Les premières analyses génétiques montrent que *A. veronensis* est présent dans le sud et l'ouest du Tessin, alors que *A. fragilis* est présent au sud des Alpes au Val Bregaglia. En complément, des mesures morphologiques ont été effectuées sur des animaux de musées afin de rechercher des différences permettant de reconnaître les deux espèces sur le terrain ; les premiers résultats de ces analyses seront présentés lors de ce colloque.

En conclusion, nous pouvons dire que, en suivant la taxinomie proposée par Gvozdík et coll. (2013), la Suisse possède donc deux espèces d'orvets distincts, *A. fragilis* et *A. veronensis*, et que ce dernier, de par une répartition limitée en Suisse, pourrait être intégré comme nouvelle espèce menacée dans la prochaine liste rouge Suisse.

Gvozdik et al. (2010) Slow worm, *Anguis fragilis* (Reptilia: Anguidae) as a species complex: Genetic structure reveals deep divergences, *Molecular Phylogenetics and Evolution* 55:460-472

Gvozdik et al. (2013) An ancient lineage of slow worms, genus *Anguis* (Squamata: Anguidae), survived in the Italian Peninsula, *Molecular Phylogenetics and Evolution* 69:1077-1092

Überprüfung der Wirksamkeit neuer Fördermassnahmen auf den Fortpflanzungserfolg der Kreuzkröte

JESSICA RANZONI

Avenue de Joli-Mont 11

CH-1209 Genf

jessica.ranzoni@bluewin.ch

Die Populationen der Kreuzkröte (*Epidalea calamita*, LAURENTI, 1768) haben in den letzten 30 Jahren mit einem Verlust von über der Hälfte der seit 1985 in der Schweiz bekannten Bestände einen massiven Rückgang erlitten. Dieser drastische Rückgang ist hauptsächlich auf Landschaftsveränderungen in den letzten Jahrzehnten und den Verlust der Primärhabitats der Art zurückzuführen.

Im Kanton Genf wurden in den letzten Jahren mehrere Schutzaktionen zur Förderung der Pionierarten gestartet, welche zur Neuschaffung von temporären Gewässern führten. Im Rahmen der kantonalen Unterhaltsmassnahmen wurden anfangs 2015 am grenzüberschreitenden Standort "Feuillée", welcher genau zwischen den Gemeinden Soral (GE) und Saint-Julien-en-Genevois (F) liegt, neue temporäre Gewässer für die Kreuzkröte geschaffen.

Um die Wirksamkeit der getätigten Massnahmen zu überprüfen, schlug das Büro "Avis Vert" die vorliegende Studie vor. Das primäre Ziel ist die Beurteilung der Wirksamkeit der verschiedenen vor Ort vorhandenen Gewässertypen auf die Fortpflanzung der Art.

Es wurde ein Protokoll erarbeitet, um den Ausgangszustand der Population zu erfassen sowie um mögliche Faktoren zu messen, die den Fortpflanzungserfolg beeinflussen können.

Die Resultate sind äusserst ermutigend und zeigen während der Reproduktionsperiode eine sofortige Besiedlung der neu erstellten Gewässer durch verschiedene Kohorten der Population. Die Resultate zeigten ausserdem Schlüsselfaktoren auf, welche für den Fortpflanzungserfolg der Kreuzkröte von Bedeutung sind und sind somit in technische Empfehlungen für die Schaffung neuer Gewässer eingeflossen.

Evaluation de l'efficacité de nouveaux aménagements pour la reproduction du crapaud calamite

JESSICA RANZONI

Avenue de Joli-Mont 11

CH-1209 Genève

jessica.ranzoni@bluewin.ch

Les populations de crapaud calamite (*Epidalea calamita*, LAURENTI, 1768) ont considérablement régressé durant ces trente dernières années, avec un déclin de plus de la moitié des effectifs constaté depuis 1985 sur l'ensemble du territoire helvétique. Cette importante régression est largement imputable à l'évolution du paysage au cours des dernières décennies et à la disparition des habitats primaires de l'espèce.

Sur le canton de Genève, plusieurs actions de conservation en faveur des espèces pionnières ont été menées durant ces dernières années et ont conduit à la réalisation de plans d'eau temporaires. Dans la continuité des aménagements entrepris sur le canton, le site transfrontalier de la Feuillée situé à cheval entre la commune de Soral (GE) et celle de Saint-Julien-en-Genevois (F), a fait l'objet début 2015 de travaux de réalisation de plans d'eau temporaires en faveur du crapaud calamite.

Afin d'évaluer l'efficacité des mesures entreprises, le bureau Avis Vert a initié la présente étude dont l'objectif premier vise à déterminer l'efficacité des différents types de mares présents sur le site en termes de reproduction de l'espèce.

Un protocole de suivi a donc été élaboré afin d'établir un état initial de la population et mesurer les différents facteurs susceptibles d'influencer le succès de reproduction de l'espèce.

Les résultats sont plus qu'encourageants et indiquent une colonisation immédiate des nouveaux aménagements par différentes cohortes de populations durant la période de reproduction. Les résultats ont par ailleurs permis la mise en évidence de facteurs-clés pouvant intervenir dans le succès de reproduction du crapaud calamite et ont conduit à des recommandations techniques pour l'aménagement de nouveaux plans d'eau.

Vipernfang im Maggiatal um 1950 (Bruchstücke aus einem historischen Film, 1950)

RENÉ E. HONEGGER

Mythenstrasse 6

CH-8802 Kilchberg

Paul Schetty (1901–1950) betrieb ab 1934 und später zusammen mit seiner Frau Megot Schetty (1913–1987) von 1941–1961 den Schlangenpark Maggia im Tessin (Schweiz). Der Fang von Aspisvipern (*Vipera aspis*) zur Serumgewinnung und zum Verkauf an Terrarianer bedeutete den Anfang des Schlangenparks Maggia. Hier dreht 1949/1950 der Basler Ornithologe und Gymnasiallehrer Hans Noll (1885-1969) von der Lehrfilmstelle Basel den 16 mm s/w-Film „Einheimische Schlangen“. Dieser historische Film wird zusammen mit einigen Bildern des Schlangenpark Maggia gezeigt.

Captures de vipère dans la Vallée de la Maggia en 1950 (fragments d'un film historique de 1950)

RENÉ E. HONEGGER

Mythenstrasse 6

CH-8802 Kilchberg

Paul Schetty (1901–1950) a géré le « Schlangenpark Maggia » au Tessin (Suisse) depuis 1934, et plus tardivement de 1941-1961 avec sa femme M. Megot Schetty (1913–1987). La capture des vipères aspics (*Vipera aspis*) pour la collecte du venin et pour la vente aux terrariophiles a signifié le début du « Schlangenpark Maggia ». C'est ici qu'a été tourné en 1949/1950 le film « serpents indigènes » en 16 mm n/b par l'ornithologue bâlois et enseignant au Gymnase Hans Noll (1885-1969), du service bâlois du film documentaire (Lehrfilmstelle Basel). Ce film historique, avec quelques images du « Schlangenpark Maggi », sera présenté.

Die Entwicklung von Systematik und Nomenklatur der Amphibien Europas über die letzten 40 Jahre. Teil 1: Urodela, Schwanzlurche

KURT GROSSENBACHER

Eichholzstrasse 18F

CH-3027 Bern

kurt.grossenbacher@bluewin.ch

Als Basis des Vergleichs dient die 3. Liste „Die Amphibien und Reptilien Europas“ von Robert Mertens und Heinz Wermuth aus dem Jahre 1960. Die aktuelle Situation stützt sich auf die Nomenklaturliste von Dieter Glandt von 2013, die in wenigen Punkten abgeändert wurde.

Auf der Familienebene hat sich mit den 4 Familien Hynobiidae, Proteidae, Plethodontidae und Salamandridae nichts verändert. 7 neue Gattungen/Genera wurden definiert: Salamandrella, Atylotes, Calotriton, Lyciasalamandra, Ichthyosaura, Lissotriton, Ommatotriton. Eine ganze Reihe von Unterarten wurde in den Artrang erhoben, Arten wurden in mehrere Arten aufgesplittet. Auf diese Weise hat sich die Artenzahl in der Zeitspanne von rund 50 Jahren etwas mehr als verdoppelt, nämlich von 21 auf 43 Arten.

Wirklich neue, bisher unbekannte Arten wurden in Europa in dieser Zeitspanne keine gefunden; neue Taxa gibt es nur auf Unterartebene, etwa *Proteus anguinus parkelj* und *Salamandra atra aurorae* und *pasubiensis*. Auch *Salamandra lanzai* ist nicht wirklich neu, sondern wurde nur nicht als eigenes Taxon erkannt. Die erwähnten Taxa sind gleichzeitig die seltensten und gefährdetsten Europas, wobei hier noch *Euproctus platycephalus* als stark gefährdet hinzukommt. Immerhin ist erfreulich, dass bisher kein beschriebenes Taxon ausgestorben ist!

L'évolution de la systématique et de la nomenclature des amphibiens d'Europe durant les 40 dernières années. Partie 1 : les Urodèles

KURT GROSSENBACHER

Eichholzstrasse 18F

CH-3027 Bern

kurt.grossenbacher@bluewin.ch

La base de comparaison est la troisième liste "Les amphibiens et les reptiles d'Europe" de Robert Mertens et Heinz Wermuth de l'année 1960. La situation actuelle est basée sur la liste de nomenclature de Dieter Glandt 2013, qui a été modifiée en quelques points.

Sur le plan des familles, avec 4 familles : Hynobiidae, Proteidae, Plethodontidae et Salamandridae rien n'a changé. 7 nouveaux genres ont été décrits : Salamandrella, Atylotes, Calotriton, Lyciasalamandra, Ichthyosaura, Lissotriton et Ommatotriton. Un certain nombre de sous-espèces ont été élevé au rang d'espèces, les espèces ont été divisées en plusieurs espèces. De cette façon, le nombre d'espèces a plus que doublé dans un intervalle de temps d'environ 50 ans, initialement de 21 ce nombre est passé à 43.

Durant ce temps aucune espèce nouvelle et inconnue n'a été découverte en Europe ; les nouveaux taxons se situent au niveau de sous-espèces, approximativement *Proteus anguinus parkelj* et *Salamandra atra aurorae* et *pasubiensis*. Même *Salamandra lanzai* n'est pas vraiment nouveau, mais n'était pas reconnu comme un taxon distinct. Les taxons cités précédemment sont également les plus rares et les plus menacés d'Europe, auxquels s'ajoute encore *Euproctus platycephalus* qui est menacé d'extinction. Par contre, il est encourageant de constater que jusqu'à présent, aucun taxon décrit n'est éteint!

Blindwühlen, Schleichenlurche oder Gymnophionen – eine Einführung in den 3. Stamm der Amphibien

DANIEL HOFER

Swiss Caecilian Research

Holenackerstrasse 65 / C17

CH-3027 Bern

hoferSCRC@hispeed.ch

Noch vor 20 Jahren wurden die Blindwühlen zu den am wenigsten bekannten Wirbeltieren gezählt. Blindwühlen besitzen körperliche Eigenheiten, die bei keinen anderen Amphibien bekannt sind. Dazu gehört ein Fühler, der sogenannte Tentakel, der eingezogen und ausgestreckt werden kann – seine Funktion ist ähnlich der Zunge der Schlangen. Sie besitzen als einzige Amphibien Schuppen, die allerdings tief in der Haut eingelagert sind. Zudem besitzen sie fast keinen Schwanz, die Kloake/der Darmausgang befindet sich unmittelbar am Ende des Körpers. Die Kehlatmung entspricht der Atmung aller Amphibien. Im Aussehen gleichen sie grossen Regenwürmern mit Kopf, kleinen Schlangen oder wasserlebende Arten den Aalen – sie sind eigentlich fusslose Salamander. Etliche Arten verfügen über hochgiftige Hautsekrete, die leider noch nicht erforscht sind. Verschiedene Arten betreiben eine besondere Brutpflege, indem das Muttertier die Jungen mit speziellen Hautabsonderungen ernährt, ein Verhalten, das einmalig unter den höheren Wirbeltieren ist. Die jungen Blindwühlen haben sogar spezielle Zähne um Substrat vom Körper der Mutter abweiden zu können. Es gibt eierlegende, brutpflegende und lebendgebärende Arten. Dr. Thomas Kleinteich konnte nachweisen, dass Blindwühlen eine erstaunlich hohe Alterserwartung haben, 70-jährige Individuen sind denkbar. Dies wurde schon länger vermutet, erreichen doch viele Arten die Fortpflanzungsfähigkeit erst mit 7-10 Jahren, was übrigens auch für andere unterirdisch lebende Wirbeltiere (Doppelschleichen, Grottenolme) gilt. Die lange Entwicklungszeit bis zum Adult-Stadium macht die Bestimmung von jungen Individuen schwierig, ändert doch der körperliche Aufbau bis sie voll ausgewachsen sind. Eine freischwimmende Kaulquappe gibt es bei keiner Blindwühlenart, nur im Ei sind die äusseren Kiemen vorhanden. Sie werden nach dem Schlupf oder der Geburt innert Stunden abgestossen und Lungenatmung setzt ein. Es sind an die 160 Arten bekannt, alle stammen aus den feuchten Tropen Asiens, Afrikas oder Amerikas. Die Grösse schwankt zwischen 10 bis 160 cm, die grösste Art ist *Caecilia thompsoni* aus Kolumbien, wo sie gar nicht so selten ist. Für Aufsehen sorgte die Meldung, wonach im Amazonas lebende Exemplare der lungenlosen Wühle *Atretochoana* entdeckt wurden – *Atretochoana* ist das grösste lungenlose Wirbeltier, das sich aus vierfüssigen Vorfahren entwickelt hat. Diese Schwimmwühle wird fast meterlang. Aus Nordindien wurde kürzlich eine ganz neue Artengruppe von Blindwühlen beschrieben, die *Chikilidae*, die offenbar nahe verwandt mit den ostafrikanischen *Boulengeroula* sind. Viele Arten sind Regenwaldbewohner und sind durch die Abholzung der Regenwälder bedroht, andere sind Kulturfolger und bewohnen gerne Komposthaufen ähnlich unseren Blindschleichen.

Der Autor hat die Biologie und Verhalten von Blindwühlen als Amateur über 30 Jahre im Terrarium erforscht.

Apodes, cécilies et gymnophiones – une introduction dans le 3ème lignée des amphibiens

DANIEL HOFER

Swiss Caecilian Research

Holenackerstrasse 65 / C17

CH-3027 Bern

hoferSCRC@hispeed.ch

Il y a encore 20 ans, les cécilies étaient parmi les vertébrées les moins connus. Les cécilies possèdent des caractères physiques qui ne sont connus chez aucun autre amphibien. Entre autre un « senseur », dénommé tentacule, qui peut être rétractée et propulsé - sa fonction est similaire à la langue des serpents. Unique chez les amphibiens, ce groupe possède des écailles, lesquelles sont profondément intégrées dans la peau. En outre, les gymnophiones ont une queue très courte, et leur cloaque est situé juste à l'extrémité de leur corps. La respiration bucco-pharyngée correspond à la respiration de tous les amphibiens. En apparence, les cécilies ressemblent à de gros vers de terre avec une tête, à des petits serpents ou d'anguilles aquatiques – elles sont en fait des salamandres sans pattes. Un bon nombre d'espèces produisent des sécrétions issues de leur peau hautement toxiques, lesquelles ne sont malheureusement pas encore étudiées. Différentes espèces pratiquent un soin particulier à la ponte, la mère nourrissant ses jeunes avec une sécrétion de sa peau, un comportement qui est unique chez les vertébrés supérieurs. Les jeunes cécilies possèdent même des dents spéciales afin de pouvoir grignoter le substrat sur le corps de la mère. Il existe des espèces ovipares et vivipares. Dr. Thomas Kleinteich a pu prouver que les cécilies ont une espérance d'âge étonnamment élevée, des individus de 70 ans étant envisageable. Cela était soupçonné depuis un certain temps déjà, de nombreuses espèces atteignant l'âge de la maturité seulement à 7-10 ans, ce qui est également le cas pour d'autres vertébrés souterrains (Protée). La longue période de développement jusqu'au stade adulte rend la détermination des jeunes individus compliquée, sans compter les modifications de la structure corporelle jusqu'à ce qu'ils soient adultes. Un têtard nageant en eau libre n'est présent chez aucune des espèces de cécilies, les branchies externes n'étant présentes qu'à l'intérieur de l'œuf. Les branchies seront résorbées en quelques heures après l'éclosion ou la naissance, alors que la respiration pulmonaire se met en place. Cent-soixante espèces sont connues, toutes étant originaires des zones tropicales humides d'Asie, d'Afrique ou d'Amérique. La taille varie entre 10 et 160 cm, la plus grande espèce étant *Caecilia thompsoni* de Colombie, où cette espèce n'est pas rare. Une nouvelle plutôt sensationnelle a été faite, comme quoi un exemplaire de gymnophione du genre *Atretochoana* a été trouvé en Amazonie – *Atretochoana* est le plus grand vertébré sans poumon – à partir duquel les quadrupèdes se sont développés. Cette cécilie attend presque un mètre de long. Un tout nouveau groupe d'espèces de caeciliens provenant du nord de l'Inde ont aussi récemment été décrits, les *Chikilidae*, lesquels sont apparemment étroitement liés avec le genre *Boulengeroula* d'Afrique de l'Est. De nombreuses espèces sont des habitants des forêts tropicales et sont menacées par la déforestation, d'autres sont synantropiques et occupent volontiers les tas de compost, comme les orvets sous nos latitudes.

L'auteur a étudié la biologie et la maintenance des cécilies en terrarium en tant qu'amateur depuis plus de 30 ans



Passage Maximilien-de-Meuron 6

CH-2000 Neuchâtel

www.karch.ch

info@karch.ch