

**Résumés des communications présentées lors du
12ème Colloque herpétologique
du Centre de coordination pour la protection des
amphibiens et des reptiles de Suisse (karch)**

Samedi 3 décembre 2005

Grand auditoire de l'Institut de chimie de l'Université de Fribourg,
Pérolles, **1700 Fribourg**

**Kurzfassungen der Vorträge am
12. Herpeto-Kolloquium
der Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz
in der Schweiz (karch)**

Samstag, 3. Dezember 2005

Grosser Hörsaal des Chemischen Instituts der Universität,
Pérolles, **1700 Freiburg**

PROGRAMME / PROGRAMM

- 10.15-10.20 JEAN-CLAUDE MONNEY: Einleitung / Introduction
- 10.20-10.35 PHILIPPE GOLAY, ALBERTO CONELLI, THIERRY DURAND, JEAN-CLAUDE MONNEY, GILLES THIERY & SYLVAIN URSENBACHER: Le complexe *Vipera aspis* en Suisse et le statut systématique de la sous-espèce *Vipera aspis atra*.
- 10.45-11.00 CLAUDE MERMOD: Distribution du Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) en ville de Grandson et observations d'une petite population.
- 11.10-11.25 CHRISTINE WISLER & UELI HOFER: Zwischen Mähdrescher und Kartoffelernter: Raumnutzung weiblicher Ringelnattern (*Natrix natrix*) in einem Agrarökosystem.
- 11.35-11.50 ALBERTO CONELLI & MARCO NEMBRINI: Suivi télémétrique de la Couleuvre tessellée (*Natrix tessellata*) au Tessin – une année d'observations.

Mittagspause / Pause de midi

- 13.45-14.00 SILVIA ZUMBACH, BENEDIKT SCHMIDT, JEAN-CLAUDE MONNEY & ANDREAS MEYER: Listes Rouges des amphibiens et des reptiles de Suisse.
- 14.10-14.25 KURT GROSSENBACHER: Die Erdkröte (*Bufo bufo*) im Hochgebirge: Beobachtungen zur Fortpflanzung im Berner Oberland.
- 14.35-14.50 BEATRICE LÜSCHER, ISABELLE DUNAND, KURT GROSSENBACHER, GASTON-DENIS GUËX, BENEDIKT SCHMIDT & SILVIA ZUMBACH: Untersuchungen zum Reproduktionserfolg alpiner Erdkrötenpopulationen aus der Region Grindelwald.

Kaffeepause / Pause café

- 15.40-15.55 VERONIQUE HELFER, CHARLOTTE SALAMIN, CLAUDE MIAUD & LUCA FUMAGALLI: Phylogéographie moléculaire de la salamandre noire *Salamandra atra*.
- 16.05-16.20 SYLVAIN DUBEY: Génétique de la conservation des métapopulations résiduelles de la rainette verte (*Hyla arborea*) dans l'ouest de la Suisse.
- 16.30-16.45 JEROME PELLET: Où doit-on aménager des plans d'eau pour la rainette verte? Ecologie du paysage et dynamique de métapopulation chez les amphibiens.

**PHILIPPE GOLAY, ALBERTO CONELLI, THIERRY DURAND, JEAN-CLAUDE MONNEY,
GILLES THIERY & SYLVAIN URSENBACHER**

**Le complexe *Vipera aspis* en Suisse et le statut systématique de la sous-
espèce *Vipera aspis atra*.**

Depuis trente ans, il est communément accepté que trois sous-espèces soient présentes en Suisse, *V. aspis aspis*, *V. a. atra* et *V. a. francisciredi*, mais lorsqu'il s'agit de les différencier, la plus grande confusion règne. Pour tenter de remédier à cette situation, un projet a été mis sur pied dont les premiers résultats ont mis en doute la validité de la sous-espèce *V. a. atra* qui ne se différencie pas génétiquement de la sous-espèce nominale. L'étude de la morphologie externe de 722 vipères aspic (393 *V. a. aspis*, 218 *V. a. atra* et 111 *V. a. francisciredi*), provenant de 255 populations françaises, italiennes et suisses, a donné les résultats suivants :

1. une analyse de régression met en évidence l'existence d'une variation clinale, le long d'un axe ouest – est, du nombre de plaques ventrales au sein du complexe *V. a. aspis* - *V. a. atra* ;
2. une analyse canonique de redondance polynomiale atteste que certains facteurs abiotiques (altitude, moyennes annuelles des températures et des précipitations) expliquent 68% de la variance du dessin et de la coloration chez *V. a. atra* ;
3. une analyse discriminante confirme la validité de *V. a. francisciredi*.

Au vu des résultats obtenus, une révision du statut taxinomique de la vipère des Alpes (*Vipera atra* MEISNER, 1820) s'impose. Nous proposons donc sa réduction à un rang infrasubspécifique et son placement dans la synonymie de *V. a. aspis* (LINNAEUS, 1758). Incidemment, *V. a. atra* représente probablement un écotype de *V. aspis aspis*. Enfin, la validité du taxon *V. a. francisciredi* est confirmée.

Philippe Golay, Fondation culturelle Elapsoïdea, CP 98, 1219 Aïre-Genève
philippe.golay@edu.ge.ch

**PHILIPPE GOLAY, ALBERTO CONELLI, THIERRY DURAND, JEAN-CLAUDE MONNEY,
GILLES THIERY & SYLVAIN URSENBACHER**

Zur Kenntnis des *Vipera aspis*-Komplexes in der Schweiz und zum systematischen Status der Unterart *Vipera aspis atra*.

Seit gut 30 Jahren werden für die Schweiz allgemein drei Unterarten für die Aspispiper anerkannt, namentlich *V. aspis aspis*, *V. a. atra* und *V. a. francisciredi*. Hinsichtlich der Unterscheidung der drei Subspezies bestehen allerdings grosse Schwierigkeiten. Eine Untersuchung sollte Klarheit schaffen. Erste Resultate liessen Zweifel an der Validität von *V. a. atra* aufkommen, welche sich genetisch nicht von der Nominatform unterscheidet. Die morphologische Studie von 722 Aspispipern (393 *V. a. aspis*, 218 *V. a. atra* und 111 *V. a. francisciredi*) aus 255 französischen, schweizerischen und italienischen Populationen ergab folgende Resultate:

1. Eine Regressionsanalyse belegt die Existenz einer West-Ost-Kline hinsichtlich der Anzahl Ventralia im Gebiet von *V. a. aspis* – *V. a. atra*.
2. Eine polynomiale kanonische Redundanzanalyse zeigt, dass 68% der Varianz von Zeichnung und Färbung bei *V. a. atra* durch abiotische Faktoren (Höhe ü.M., Jahresmittel der Temperatur und des Niederschlags) erklärt werden können.
3. Eine Diskriminanzanalyse bestätigt die Validität von *V. a. francisciredi*.

Angesichts dieser Resultate drängt sich eine Revision des taxonomischen Status der Alpevipiper (*Vipera atra* MEISNER, 1820) auf. Wir schlagen einen infrasubspezifischen Status und die Synonymisierung mit *V. a. aspis* (LINNAEUS, 1758) vor. *V. a. atra* stellt offensichtlich ein Ökotyp von *V. a. aspis* dar. Die Validität von *V. a. francisciredi* wird dagegen bestätigt.

Philippe Golay, Fondation culturelle Elapsoidea, CP 98, 1219 Aire-Genève
philippe.golay@edu.ge.ch

CLAUDE MERMOD

Distribution du Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) en ville de Grandson et observations d'une petite population

Le versant sud du Jura et la région située entre celui-ci et le lac de Neuchâtel sont très favorables à la colonisation de différents milieux par le lézard des murailles. Dans la région de Grandson, idéalement orientée au Sud Est et de pente moyenne, des vignes constituaient jusqu'en 1950 une partie importante du territoire. Dès ce moment, les réglementations viticoles ont entraîné une forte diminution de la surface du vignoble, et, plus tard, une urbanisation croissante des zones laissées libres. Par bonheur, une grande partie des murs de vigne a été conservée, ce qui a permis de maintenir dans la région une population très importante de lézards des murailles.

Un de ces sites a révélé la présence d'une petite population dense de lézards. Nous avons choisi de nous limiter à l'observation directe et à la photographie des individus pour les identifier. Au prix de la perte de certaines informations (identification plus difficile, pas de mensurations biométriques), nous avons jugé préférable de ne pas risquer de perturber la population par des captures et des manipulations de marquage.

L'ancien mur mesure environ 120 m de long par 1.3 à 2 m de hauteur, mais seuls 60 m, facilement accessibles, ont été suivis régulièrement. Les conditions météorologiques d'avril n'ont pas permis d'observations importantes, et la majeure partie de celles-ci ont eu lieu de mai à octobre. L'aménagement du site, par la création d'un jardin et de zones empierrées, a favorisé aussi une extension de la population, particulièrement des jeunes en dispersion. La plupart des adultes observés sont sédentaires (5 mâles et 9 femelles). D'autres n'ont été vus que sporadiquement. Les premiers jeunes ont été vus à partir du 19 juillet, dans la partie aménagée récemment, où vivaient déjà cinq à six sub-adultes (observés comme juvéniles en 2004, mais sans suivi systématique). Diverses observations annexes sur les conflits, la dispersion, la mue et la prédation feront l'objet d'autres communications. Il est prévu de poursuivre ces observations durant les prochaines années.

Prof. Dr. Claude Mermod, Jura 15D, 1422 Grandson
claude.mermod@unine.ch

Verbreitung der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) in der Stadt Grandson (VD) und Beobachtungen an einer kleinen Population

Das Gebiet zwischen dem Neuenburgersee und dem Jurasüdfuss bietet der Mauereidechse verschiedene Lebensräume. In der Umgebung von Grandson - an südostexponierter Hanglage mittlerer Neigung gelegen - wurde bis etwa 1950 vorab Weinbau betrieben. Aufgrund der Rebbau-Gesetzgebung ging die Rebfläche seither aber stark zurück, und heute zeigt sich das Gebiet zudem stark zersiedelt. Glücklicherweise konnte aber ein grosser Teil der alten Rebbergmauern erhalten werden; die Mauereidechse bildet hier nach wie vor grosse Populationen.

An einer solchen Stelle wurde eine kleine Eidechsenpopulation hoher Dichte entdeckt. Das Studium dieser Population erfolgte durch Sichtbeobachtungen und Fotoidentifikation zur Individualerkennung. Um die Population nicht zu stören, wurde darauf verzichtet, Individuen einzufangen und zu markieren, auch wenn dadurch nicht alle Daten (z.B. biometrische) erhoben werden konnten.

Die alte Mauer hat eine Länge von rund 120 m und ist 1.3 bis 2 m hoch. Nur 60 m leicht zugänglicher Mauerabschnitt wurden regelmässig besucht. Die meteorologischen Bedingungen im April 2005 liessen keine nennenswerten Beobachtungen zu, die meisten erfolgten zwischen Mai und Oktober. Der Standort wurde durch den Bau eines Gartens und verschiedener Steinstrukturen zusätzlich aufgewertet, was eine Expansion der Population bewirkt hat, insbesondere durch abwandernde Jungtiere. Der Grossteil der Adulti verhält sich sesshaft (5 Männchen und 9 Weibchen). Andere Tiere wurden nur sporadisch beobachtet. Die ersten Jungtiere wurden ab dem 19. Juli in den erwähnten aufgewerteten Abschnitten gesichtet, wo bereits 5 bis 6 Subadulti lebten, welche als Juvenile bereits 2004 registriert, nicht aber systematisch beobachtet wurden. Verschiedene zusätzliche Beobachtungen hinsichtlich Territorialverhalten, Ausbreitung, Häutung und Prädation werden Thema eines anderen Referates sein. Voraussichtlich wird die Studie in den nächsten Jahren fortgesetzt.

Entre moissonneuses-batteuses et récoltes de pommes de terre: utilisation de l'habitat par les Couleuvres à collier femelles (*Natrix natrix*) dans un écosystème agricole.

En 2005, un suivi télémétrique de Couleuvres à collier femelles a été effectué dans le „Grosses Moos“, une zone agricole intensive d'environ 90 km² située au sud du lac de Biene. Durant 16 semaines, 8 individus ont été localisés 3 fois par semaine. Le terrain d'étude, d'une surface d'environ 3 km², est situé en bordure d'un canal. Il s'agit d'une surface agricole utile (SAU) entourant une colline morainique.

Un total de 334 localisations de reptiles ont été réalisés: 53% (entre 14 et 78% suivant l'animal) dans des biotopes linéaires, 29% (2-59%) dans la SAU et 18% (0-84%) dans la forêt. La forte proportion d'observations en forêt est due à un animal pour lequel 66% des observations ont été faites dans un chablis. Pour 5 femelles, la proportion d'observations dans la SAU dépasse 34%. Certains animaux se sont éloignés jusqu'à 500 m des structures naturelles et ont traversé des champs de différentes cultures. Des repérages successifs dans une même monoculture s'étalent sur une durée de 27 jours (maïs), 12 jours (pomme de terre) et 10 jours (céréales).

Nous avons estimé la disponibilité des types de macrohabitats pour chaque animal séparément, sur la base d'une série de points d'observations tirés au hasard au sein du domaine vital de l'individu dont la surface a été calculée par la méthode du polygone convexe (100% minimum convex polygon). Nos analyses démontrent une différence significative entre la proportion des 7 types d'habitats utilisés et leur disponibilité ($p < 0.5$). Par ordre décroissant, l'utilisation des habitats se présente comme suit: lisière de forêt > digue > talus en bordure de rive > chablis > monoculture à tiges hautes (céréales, maïs) > monoculture basse (pommes de terre, carottes ou pré fauché) > forêt.

Les animaux particulièrement thermophiles, en phase de digestion ou de mue, ont surtout été observés en bordure des biotopes linéaires particulièrement bien exposés au soleil. Cinq des 7 femelles gravides ont rejoint le même site de ponte situé en bordure de forêt. Suivant nos observations, les couleuvres exploitent les SAU surtout pour se nourrir. Les monocultures paraissent être des milieux moins denses que beaucoup d'habitats naturels, permettant peut-être aux serpents de localiser plus facilement leurs proies tout en assurant une certaine protection vis-à-vis des prédateurs. Le risque de se faire tuer par une machine demeure cependant élevé et deux couleuvres en ont été les victimes durant notre étude. Le rôle et l'impact des SAU sur la probabilité de survie de la population de Couleuvres à collier du Grosses Moos sont discutés.

Zwischen Mährescher und Kartoffelernter: Raumnutzung weiblicher Ringelnattern (*Natrix natrix*) in einem Agrarökosystem

In einem Untersuchungsgebiet im Grossen Moos, einer intensiv bewirtschafteten Agrarlandschaft am Südrand des Bielersees mit einer Ausdehnung von etwa 90 km², wurden 2005 acht Weibchen der Ringelnatter über einen Zeitraum von 16 Wochen im Mittel dreimal wöchentlich radiotelemetrisch geortet. Das Gebiet liegt am Rande eines Kanals, umfasst knapp 3 km² und besteht aus landwirtschaftlichen Nutzflächen (LN), die einen bewaldeten Moränenhügel umschliessen.

Von den insgesamt 334 Ortungen entfielen 53% (pro Schlange zwischen 14 und 78%) auf Saumbiotope, 29% (2-59%) auf LN und 18% (0-84%) auf den Wald. Der hohe Waldanteil ist auf ein Tier zurückzuführen, das wir zu 66% in einem Windwurf orteten. Der Anteil Ortungen in LN betrug bei fünf Weibchen über 34%. Einzelne Tiere entfernten sich bis zu 500 m von naturnahen Strukturen und durchkrochen mehrere Felder unterschiedlicher Nutzung. Aufeinanderfolgende Ortungen in derselben Monokultur erstreckten sich über Zeiträume von bis zu 27 (Mais), 12 (Kartoffeln) und 10 Tagen (Getreide).

Die Verfügbarkeit der erfassten Makrohabitattypen schätzten wir für jedes Tier separat anhand einer Serie von Zufallspunkten innerhalb seines Aktionsraumes, definiert als 100% Minimum Konvex Polygon. Die Compositional Analysis ergibt einen signifikanten Unterschied zwischen Nutzung und Verfügbarkeit der zu sieben Typen zusammengefassten Makrohabitate ($P < .05$), mit folgender Reihenfolge von über- zu unterproportionaler Nutzung: Waldrand > Damm > Uferböschung > Windwurf > Monokultur hoch (Getreid oder Mais) > Monokultur nieder (Kartoffeln, Rüben oder Mähwiese) > Wald.

Tiere mit erhöhtem Wärmebedarf (Verdauung, Häutung) suchten überwiegend geneigte und sonnseitig exponierte Saumbiotope auf. Fünf der sieben trächtigen Weibchen begaben sich zur Eiablage an denselben Ort an einem Waldrand. LN dienen den Ringelnattern gemäss unseren Sichtungen primär zum Beuteerwerb. In vielen Monokulturen dürfte der Raumwiderstand geringer als in naturnahem Gelände sein, Beutetiere sind für die Schlangen vermutlich leicht zu lokalisieren, dies bei gleichzeitigem Sichtschutz vor Prädatoren, aber erhöhter Gefährdung durch Landmaschinen, denen im Untersuchungszeitraum zwei Schlangen zum Opfer fielen. Die potenzielle Bedeutung LN für die Überlebenswahrscheinlichkeit der Ringelnatterpopulation im Grossen Moos wird diskutiert.

Suivi télémétrique de la Couleuvre tessellée (*Natrix tessellata*) au Tessin - Une année d'observations.

Durant cette étude, 9 individus de Couleuvre tessellée (*Natrix tessellata*) ont été suivis par télémétrie dans trois différents types de milieux dans le Canton du Tessin :

- 4 individus dans un milieu lacustre protégé (réserve naturelle des Bolle di Magadino) ;
- 3 individus le long d'une rivière à caractère torrentiel (rivière Traversagna, Arbedo).
- 2 individus sur une rive lacustre artificielle (lac de Lugano, Riva San Vitale).

L'étude s'est déroulée durant une année entière, à partir du mois de septembre 2004 jusqu'à fin septembre 2005. Les résultats principaux sont l'identification et la classification des microstructures utilisées durant l'hibernation et la thermorégulation. L'utilisation d'émetteurs thermosensibles a permis en particulier de récolter des données intéressantes concernant la température de l'animal par rapport à la température externe (en particulier pendant la période de l'hibernation).

Les observations dans la réserve des Bolle di Magadino ont mis en évidence une nette différenciation entre l'habitat d'été et le site d'hibernation. Les quatre individus suivis ont tous utilisé la même voie de migration pour atteindre un site commun d'hibernation à plus de 500 mètres des milieux d'été. Ce site d'hibernation, important aussi pour d'autres espèces de reptiles, est situé en dehors des limites de la zone protégée, en contact avec une importante voie de communication (talus de la route cantonale). Il est donc très important, lors de la mise en place de mesures pour la conservation des reptiles, de toujours considérer l'entier du cycle saisonnier de l'espèce.

En général, les animaux ne se sont jamais beaucoup éloignés de l'eau. Les individus de la rivière Traversagna ont montré des déplacements jusqu'à 400 m le long de l'axe du torrent, tout en restant dans une bande d'environ 5 à 10 mètres longeant le cours d'eau. Environ 90% de ces localisations a été faite sur la berge exposée au Sud. Ces résultats mettent en évidence, outre l'importance du facteur exposition dans le choix de l'habitat, le rôle des cours d'eau en tant que corridors pour la faune. Des enrochements en blocs récemment aménagés ont été régulièrement utilisés comme refuges et structures pour la thermorégulation. Les individus du lac de Lugano ont montré des déplacements très réduits (maximum 90 mètres) en utilisant essentiellement des structures d'origine anthropique pendant la thermorégulation et pour l'hibernation. Au total, quatre individus ont été prélevés quelques jours après l'hibernation par des prédateurs non identifiés (Milan noir, brochet, fouine, ou autres), ce qui suggère que le réveil printanier est une période délicate pour la survie de ces animaux. Un seul individu est mort pendant l'hibernation (Bolle di Magadino).

Ce travail est la première phase d'un projet plus large qui se terminera en 2008 et qui comprend aussi la mise à jour de la distribution de *Natrix tessellata* au Tessin et l'élaboration d'un plan d'action spécifique au niveau cantonal.

Les résultats de l'étude télémétrique, même si la plupart des observations reste qualitative, fournissent des informations essentielles qui seront utilisées pour l'élaboration du plan de protection, ainsi que pour donner des recommandations lors de nouveaux aménagements des cours d'eaux ou pendant des travaux de construction dans les zones sensibles pour cette espèce.

Le financement du projet est pris en charge par de nombreux partenaires: OFEFP; Service de la nature et du paysage du Canton du Tessin (UNP); Graf Fabrice von Gundlach & Payne Smith - Stiftung (GR); Fondation Bolle di Magadino (FBM); ProNatura (TI et CH); Migros Kulturprozent (ZH); Ella & J.Paul Schnorf Stiftung (ZH); Musée Cantonal d'histoire naturelle du Tessin (MCSN); KARCH.

Telemetriestudie an der Würfelnatter (*Natrix tessellata*) im Tessin

Im Rahmen einer Studie wurden 9 Individuen der Würfelnatter (*Natrix tessellata*) mit radiotelemetrischen Methoden in drei verschiedenen Habitattypen im Tessin verfolgt:

- 4 Tiere in einem geschützten Seeuferhabitat (Naturreservat Bolle die Magadino)
- 3 Tiere entlang einem Wildbachhabitat (Traversagna, Arbedo)
- 2 Tiere an einem anthropogen gestalteten Seeufer (Luganersee, Riva San Vitale)

Die Studie lief von September 2004 bis Ende September 2005 und lieferte hauptsächlich Informationen über die genutzten Lebensraumstrukturen während der Überwinterung und für die Thermoregulation. Der Einsatz von thermosensiblen Sendern ergab zudem interessante Daten über die Körpertemperatur der Tiere in Relation zur Aussentemperatur, insbesondere während der Überwinterung.

Die Beobachtungen in den Bolle die Magadino zeigten eine klare räumliche Trennung der Sommerlebensräume von den Überwinterungsstellen. Alle 4 Individuen benutzen die selbe Route, um zum gemeinsamen Winterquartier zu gelangen, welches mehr als 500 m vom Sommerlebensraum entfernt liegt. Dieser Überwinterungsplatz wird auch von anderen Reptilienarten genutzt und liegt ausserhalb der Reservatsgrenzen am Rand eines grossen Verkehrsweges (Böschung der Kantonsstrasse). Es ist entsprechend wichtig, im Rahmen von Schutzmassnahmen für Reptilien immer den gesamten Jahreszyklus einer Art zu berücksichtigen.

Grundsätzlich haben sich die Tiere nie weit vom Wasser entfernt. Die Tiere von der Traversagna dislozierten bis zu 400 m entlang der Gewässerachse, hielten sich aber maximal 5 bis 10 m weit vom Wasser entfernt auf. Rund 90% aller Lokalisierungen erfolgten am südexponierten Ufer. Das zeigt die Bedeutung des Faktors Exposition bei der Habitatwahl und die wichtige Rolle von Wasserläufen als Wildtierkorridore. Als Versteckplätze und zur Thermoregulation wurde ein kürzlich erstellter Blockwurf genutzt. Die Tiere vom Luganersee bewegten sich maximal 90 m weit und benutzten vor allem anthropogene Strukturen zur Thermoregulation und zur Überwinterung. Gesamthaft wurden 4 Tiere kurz nach dem Ende der Winterruhe von unbekanntem Prädatoren erbeutet (Schwarzmilan, Hecht, Steinmarder oder andere), was darauf hindeutet, dass diese Periode ein erhöhtes Prädationsrisiko mit sich bringen könnte. Ein Tier starb während der Überwinterung (Bolle di Magadino).

Diese Arbeit ist der erste Teil eines grösseren Projektes, welches bis 2008 dauert und auch weitere Fragestellungen beinhaltet (Verbreitung der Würfelnatter im Tessin und kantonales Artenhilfsprogramm). Die Resultate dieser Telemetriestudie liefern wichtige Hinweise, welche im Rahmen eines effizienten Artenhilfsprogrammes von Nutzen sein werden. Sie ermöglichen aber auch, Empfehlungen abzugeben, um die Würfelnatter bei Gewässerverbauungen oder andern Eingriffen in empfindliche Lebensräume dieser Art besser zu schützen.

Le financement du projet est pris en charge par de nombreux partenaires: OFEFP; Service de la nature et du paysage du Canton du Tessin (UNP); Graf Fabrice von Gundlach & Payne Smith - Stiftung (GR); Fondation Bolle di Magadino (FBM); ProNatura (TI et CH); Migros Kulturprozent (ZH); Ella & J.Paul Schnorf Stiftung (ZH); Musée Cantonal d'histoire naturelle du Tessin (MCSN); KARCH.

Liste Rouge des amphibiens et des reptiles de Suisse

Les Listes Rouges sont un instrument important dans le domaine de la protection de la nature. Les versions actualisées de la Liste Rouge des amphibiens, resp. des reptiles, ont été publiées en novembre 2005. Ces nouvelles Listes Rouges, réalisées par le karch à la demande de l'OFEFP, se basent sur les critères d'évaluation proposées par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). Ces critères sont plus objectifs que les seuls avis d'experts, ce qui facilite les comparaisons avec les autres Listes Rouges. Les critères de l'UICN sont aussi plus restrictifs et plus exigeants que ceux utilisés précédemment. Si une espèce donnée figure sur la Liste Rouge, c'est qu'elle nécessite des mesures pour sa conservation. L'exposé présente les principaux résultats des travaux de terrain qui ont conduit à la classification des espèces. Nous examinons également les conséquences que devraient amener ces Listes Rouges. Pour les amphibiens, il apparaît clairement qu'il est nécessaire d'augmenter le nombre de plans d'eau temporaires. Quant aux reptiles, ils manquent d'habitats favorables. Thermophiles, ces animaux ont besoin de tas de pierres, de murs non colmatés, d'éboulis, de forêts claires... Le statut de ces deux groupes de vertébrés pourrait être grandement amélioré si des surfaces de compensation écologique étaient aménagées spécifiquement pour les amphibiens et les reptiles.

karch, Naturhistorisches Museum, Bernastrasse 15, 3005 Bern
www.karch.ch

Rote Listen der Amphibien und Reptilien der Schweiz

Rote Listen sind ein wichtiges Instrument des Naturschutzes. Im November 2005 sind die aktualisierten Roten Listen der Amphibien und diejenige der Reptilien erschienen. Die von der KARCH im Auftrag des BUWAL erstellten neuen Roten Listen wurde nach den Einstufungskriterien der Internationalen Naturschutzorganisation IUCN erarbeitet. Mit dem neuen objektiveren Vorgehen wird der Vergleich verschiedener Listen untereinander erleichtert. Die Kriterien der IUCN sind aber auch strenger als die früher verwendeten Kriterien. Wenn eine Art nach diesen harten Kriterien der IUCN auf der Roten Liste geführt wird, so hat sie grösstmöglichen Schutz verdient. Im Vortrag werden wir die wichtigsten Resultate der Feldarbeiten und die Einstufung vorstellen. Wir werden auch diskutieren, welche Konsequenzen sich aus den Roten Listen ergeben müssen. Bei den Amphibien ist es klar notwendig, vermehrt temporäre Gewässer anzulegen. Bei den Reptilien mangelt es generell an Lebensraum. Als Sonnenanbeter brauchen sie Lesesteinhaufen, Trockenmauern, Geröllhalden und lichte Wälder. Bei beiden Artengruppen könnte sich vieles zum Bessern wenden, wenn für Amphibien und Reptilien geeignete Typen von ökologischen Ausgleichsflächen im Landwirtschaftsgebiet geschaffen würden. So könnte mit einem bewährten Instrument des kooperativen Naturschutzes viel für diese bedrohten Tiere getan werden.

karch, Naturhistorisches Museum, Bernastrasse 15, 3005 Bern
www.karch.ch

KURT GROSSENBACHER

Le Crapaud commun (*Bufo bufo*) en haute montagne: observations sur sa reproduction dans l'Oberland bernois

La région de Grindelwald, dans l'Oberland bernois, paraît particulièrement favorable aux amphibiens d'un point de vue climatique. Le Crapaud accoucheur (*Alytes obstetricans*) y atteint 1670 m d'altitude et le Crapaud commun (*Bufo bufo*) 2300 m! Nos observations, qui s'étalent sur une trentaine d'années, montrent que le printemps est plus précoce de 3 semaines par rapport au début des années quatre-vingt, ce qui allonge la période favorable au développement des têtards. Il semble également que l'aire d'occupation du Crapaud commun atteigne des altitudes plus élevées qu'auparavant.

Nous constatons depuis plusieurs années que le succès de reproduction dans les sites dénudés situés à plus de 2000 m d'altitude demeure très élevé. A l'inverse, dans quelques sites en dessous de 2000 m, on constate depuis quelques années une forte réduction du nombre de larves qui, de plus, n'atteignent généralement pas la métamorphose. Malgré plusieurs investigations, les raisons de cet échec de reproduction demeurent hypothétiques: on constate une forte augmentation de la végétation aquatique et, en corollaire, des insectes aquatiques.

Dans un plans d'eau situé à 1845 m d'altitude, tous les crapauds ont été marqués individuellement depuis 1982, d'abord par amputation de phallanges, puis dès 1993 à l'aide de transpondeurs. Les 2/3 des femelles sont venues se reproduire une seule fois, les autres jusqu'à 7 fois durant 12 ans. L'été prolongé de ces dernières années favorisent un cycle annuel de reproduction chez les femelles, alors qu'auparavant la majorité d'entre elles ne se reproduisaient que tous les 2 ans. Les 2/3 des mâles sont venus se reproduire plusieurs années, en règle générale chaque année, avec un record de présence de 16 années. Au début de notre étude, un groupe d'herpétologues hollandais (A. Hemelaar) a estimé l'âge absolu des animaux au moyen de la squelettochronologie. Ces animaux ont par la suite été suivis jusqu'à leur mort, si bien qu'il nous a été possible d'estimer leur durée de vie. L'âge maximal atteint par les mâles est de 24 ans, resp. 20 ans pour les femelles. On peut supposer que la durée de vie des crapauds sera réduite avec l'allongement de la période estivale.

Dr. Kurt Grossenbacher, Naturhistorisches Museum Bern, Bernastrasse 15, 3005 Bern,
kurt.grossenbacher@nmbe.unibe.ch

KURT GROSSENBACHER

Die Erdkröte (*Bufo bufo*) im Hochgebirge: Beobachtungen zur Fortpflanzung im Berner Oberland

Der Gebirgskessel von Grindelwald (Berner Oberland) scheint klimatisch besonders begünstigt zu sein, steigen doch hier die Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) bis 1670 m und die Erdkröte (*Bufo bufo*) bis knapp 2300 m hoch. Beobachtungen, die sich insgesamt über 30 Jahre erstrecken, zeigen, dass der Bergfrühling rund 3 Wochen früher einsetzt als anfangs der 80er Jahre und damit den Amphibien eine längere Larvenentwicklungszeit zur Verfügung steht. Es gibt Hinweise, dass sich das Areal der Erdkröte hin zu höheren Lagen ausgeweitet hat. In mehreren Fortpflanzungsgewässern über 2000 m Höhe, die weitgehend kahl sind, konnte über mehrere Jahre ein sehr guter Reproduktionserfolg festgestellt werden. Ganz anders in einigen Gewässern knapp unter 2000 m Höhe, wo ebenfalls über Jahre nur eine sehr geringe Zahl an Larven oder gar keine die Metamorphose erreichte. Gründe hierfür können, trotz mehrerer Untersuchungen, nur vermutet werden: auffälligste Veränderung ist eine massive Zunahme der Wasservegetation und damit der Wasserinsekten.

An einem Gewässer auf 1845 m Höhe werden seit 1982 alle Erdkröten, früher mittels Zehenamputation, seit 1993 mittels Transpondern individuell erfasst. 2/3 der Weibchen erscheinen nur einmal zum Ablaichen, das restliche Drittel bis zu 7x, verteilt über 12 Jahre. Der längere Bergsommer führt dazu, dass vermehrt Weibchen jedes Jahr zum Laichen erscheinen, während früher der Grossteil der Weibchen einen Zweijahresrhythmus einhielt. 2/3 der Männchen erscheinen mehrmals zum Laichen, und zwar in der Regel jedes Jahr, mit einer Rekordpräsenz von 16 Jahren. Zu Beginn der Untersuchung bestimmte eine Herpetologengruppe aus den Niederlanden (A. Hemelaar) das absolute Alter der Tiere mittels Skelettochronologie: diese Tiere wurden bis zu ihrem Tode weiterverfolgt, sodass das Maximalalter der Männchen mit 24 Jahren, dasjenige der Weibchen mit 20 Jahren angegeben werden kann. Es wird vermutet, dass das Maximalalter der Erdkröten bei verlängertem Bergsommer zurückgehen wird.

Dr. Kurt Grossenbacher, Naturhistorisches Museum Bern, Bernastrasse 15, 3005 Bern,
kurt.grossenbacher@nmbe.unibe.ch

BEATRICE LÜSCHER, ISABELLE DUNAND, KURT GROSSENBACHER, GASTON-DENIS GUEX, BENEDIKT R. SCHMIDT & SILVIA ZUMBACH

Succès de reproduction d'une population alpine de Crapauds communs dans la région de Grindelwald.

Depuis 1982, une population de Crapauds communs est suivie par marquage individuel des adultes dans la région de Grindelwald, à la Grande Scheidegg (1845 m d'altitude). Depuis plus de 10 ans, le succès de reproduction de la population s'est dégradé et pratiquement plus aucun têtard n'est observé dans certains plans d'eau. Dans la même région, d'autres populations de crapauds se portent au contraire très bien: grand nombre de têtards et de jeunes métamorphosés.

Le but de nos recherches est de trouver les raisons de cette reproduction catastrophique à la Grande Scheidegg. Nous avons émis l'hypothèse que les mâles adultes et / ou les femelles présentaient une capacité de reproduction réduite ou un déficit génétique se répercutant sur le taux de survie des embryons et des têtards. Nous avons testé expérimentalement notre hypothèse en faisant des croisements d'animaux. Des crapauds provenant de deux populations à faible taux de reproduction ont été croisés avec d'autres provenant de populations saines par fertilisation artificielle. On pouvait s'attendre à ce que les oeufs et les têtards provenant des croisements entre animaux des populations déficitaires ne survivent pratiquement pas alors que ceux provenant de croisements avec des individus des populations saines présentent un bon taux de survie. Ce taux a été évalué chez les embryons et chez les têtards jusqu'à la métamorphose.

Les taux de survie que nous avons observés après nos croisements étaient étonnamment faibles en comparaison avec ceux observés chez d'autres espèces et ceux provenant de croisements à partir d'animaux du Plateau. De plus, nous n'avons pas relevé de différence de survie des crapauds de la région de Grindelwald, qu'ils proviennent de populations saines ou non.

Une capacité de reproduction réduite des mâles ou des femelles, resp. un déficit génétique n'explique donc pas, à lui seul, le faible succès de reproduction à la Grande Scheidegg. D'autres explications doivent encore être trouvées grâce au suivi à long terme des populations.

Beatrice Lüscher, Naturhistorisches Museum Bern, Bernastrasse 15, 3005 Bern
beatrice.luescher@zoo.unibe.ch

Untersuchungen zum Reproduktionserfolg alpiner Erdkrötenpopulationen aus der Region Grindelwald

Seit 1982 wird auf der Grossen Scheidegg bei Grindelwald (1845 m ü. M.) eine Erdkrötenpopulation intensiv untersucht; die Adulttiere sind individuell markiert. Seit über 10 Jahren ist der Reproduktionserfolg dieser Population durchgehend schlecht, praktisch keine Kaulquappen konnten im Gewässer beobachtet werden. Andere Populationen in der gleichen Region zeigen einen sehr guten Fortpflanzungserfolg: grosse Kaulquappenschwärme und Metamorphosierende konnten mehrfach beobachtet werden.

Mit unserer Untersuchung wollten wir Gründe und Erklärungen für den schlechten Reproduktionserfolg der Population auf der Grossen Scheidegg finden. Unsere Hypothese war, dass Männchen und/oder Weibchen eine reduzierte Fortpflanzungsfähigkeit oder genetische Defizite aufweisen, die sich auf die Überlebensraten der Embryonen und Larven auswirken. Diese Hypothese haben wir mit einem Kreuzungsexperiment überprüft. Dabei wurden Kröten aus zwei Populationen mit reduziertem Fortpflanzungserfolg mit Kröten aus gut reproduzierenden Populationen mittels künstlicher Befruchtung gekreuzt. Unsere Annahme war, dass Kreuzungen von Tieren derselben schlechten Population kaum überlebenden Nachwuchs ergeben würde während Kreuzungen mit Tieren aus „guten“ Populationen überlebensfähigen Nachwuchs ergeben sollte. Die Überlebensrate der Embryonen und der Kaulquappen bis zur Metamorphose wurde erfasst.

Die im Versuch festgestellten Überlebensraten der Nachkommen der Kreuzungen der Oberländer Erdkrötenpopulationen waren im Vergleich zu anderen Arten und im Vergleich zu Kreuzungen aus dem Mittelland auffallend gering. Zwischen den einzelnen, gut bzw. schlecht reproduzierenden Populationen und deren Kreuzungen aus dem Raum Grindelwald sind im Experiment jedoch keine Unterschiede aufgetreten.

Eine reduzierte Fortpflanzungsfähigkeit von Männchen oder Weibchen bzw. genetische Defizite sind nicht der alleinige Grund für den reduzierten Fortpflanzungserfolg der Erdkröten auf der Grossen Scheidegg. Erklärungen müssen in weiterführenden Untersuchungen noch gefunden werden.

Phylogéographie moléculaire de la salamandre noire *Salamandra atra*

La salamandre noire (*Salamandra atra*), amphibien strictement terrestre et vivipare, est une espèce endémique des Alpes. Son aire de répartition s'étend principalement sur les Alpes suisses et autrichiennes avec quelques populations isolées dans les Alpes Dinariques, de la Slovénie au Nord de l'Albanie. Ces différentes populations appartiennent à la sous-espèce nominale *S. atra atra* à l'exception des individus de Slovénie qui appartiendraient à la sous-espèce *S. atra prenjensis*, la validité de ce taxon étant toutefois contestée. L'espèce occupe également le nord de l'Italie, où l'on peut trouver notamment la sous-espèce *S. atra aurorae*, ainsi qu'une nouvelle sous-espèce décrite tout dernièrement : *S. atra pasubiensis*, en plus de la sous-espèce nominale. Récemment, une population localisée en Haute-Savoie a été découverte et validée comme appartenant à l'espèce, prouvant la présence de salamandres noires à l'ouest du Rhône, jusqu'alors considéré comme une barrière à la colonisation.

D'un point de vue taxonomique, les relations intra-spécifiques ne sont pas bien établies. De plus, les relations génétiques entre les différentes lignées mitochondriales mises en évidence dans les précédentes études portant sur *Salamandra atra*, ne sont pas claires, la sous-espèce *S. a. aurorae* étant notamment tantôt associée aux populations des Alpes Dinariques, tantôt définie comme taxon frère, ancestral aux autres lignées. Ces études reposent sur des échantillonnages et des marqueurs moléculaires différents de sorte qu'il est difficile de statuer sur le bien-fondé de chacune et d'avoir une vue générale sur l'histoire évolutive de l'espèce.

L'étude présentée ici tente de résoudre ces incohérences en combinant trois marqueurs moléculaires différents (comprenant les deux marqueurs utilisés dans les études précédentes). Elle se base sur un échantillonnage couvrant la quasi-totalité de l'aire de répartition de l'espèce et comprend l'ensemble des populations étudiées jusqu'alors.

Molekulare Phylogeographie des Alpensalamanders *Salamandra atra*

Der Alpensalamander (*Salamandra atra*), eine strikt terrestrische und vivipare Art, ist eine in den Alpen endemische Art. Sein hauptsächliches Verbreitungsgebiet sind die schweizer und österreichischen Alpen sowie ein paar isolierte Vorkommen in den dinarischen Alpen, in Nordslowenien und im Norden von Albanien. Diese Populationen gehören zur nominalen Unterart *S. atra atra* mit der Ausnahme der Tiere aus Nordslowenien, welche zur Unterart *S. atra prenjensis* gehören; die Gültigkeit dieses Taxons wird allerdings immer wieder angezweifelt. Der Alpensalamander kommt auch in Norditalien vor, wo neben der Nominatform einerseits die interessante Unterart *S. atra aurorae*, aber auch die neu beschriebene Unterart *S. atra pasubiensis* vorkommen. Kürzlich wurde auch ein Vorkommen schwarzer Salamander in der Haute Savoie gefunden. Diese Salamander waren eindeutig Alpensalamander. Dieser Nachweis östlich der Rhone zeigt, dass die Rhone nicht - wie bisher angenommen - eine Ausbreitungsbarriere darstellt.

Aus taxonomischer Sicht sind die Beziehungen der einzelnen Formen des Alpensalamanders nicht gut bekannt. Frühere genetische Untersuchungen der mitochondrialen DNA zur Klärung der intraspezifischen Phylogenie ergaben keine eindeutigen Resultate. Insbesondere der Status der Unterart *S. atra aurorae* blieb unklar: entweder gehört diese Form zu den Alpensalamandern der dinarischen Alpen oder ist eine ursprüngliche Nebenlinie der Alpensalamander. Die verschiedenen Untersuchungen haben unterschiedliches Material und unterschiedliche genetische Marker benutzt. Deswegen ist es kaum möglich, die Gültigkeit der einzelnen Untersuchungen zu bewerten; es ergibt sich auch kein klares Bild der evolutiven Geschichte des Alpensalamanders.

Die hier vorgestellte Untersuchung hat zum Ziel, die Inkohärenzen früherer Studien aufzulösen indem verschiedene genetische Marker benutzt werden (auch die Marker früherer Studien). Die Untersuchung stützt sich auf Material aus fast dem gesamten Verbreitungsgebiet des Alpensalamanders und umfasst auch alle bisher untersuchten Populationen.

Génétique de la conservation des métapopulations résiduelles de la rainette verte (*Hyla arborea*) dans l'ouest de la Suisse.

De nos jours, la survie des espèces menacées comme la rainette verte (*Hyla arborea*) est fortement dépendante de la diversité génétique au sein des populations et des flux géniques entre celles-ci. En Suisse, la répartition de la rainette s'est énormément restreinte durant le siècle passé, et seulement trois secteurs du canton de Vaud comptent encore des métapopulations: la Côte lémanique, les Grangettes et la rive sud du lac de Neuchâtel, cette dernière étant une des plus grandes de Suisse. Dans cette étude, nous avons analysé : 1) une partie du génome mitochondrial (cytochrome b) dans différentes populations européennes et suisses, afin de déterminer l'origine de ces dernières ; 2) 7 loci microsatellites, afin d'établir le niveau de structuration des populations de la Côte lémanique et de la rive sud du lac de Neuchâtel. L'analyse de l'ADN mitochondrial révèle contre toute attente l'appartenance des individus des Grangettes à l'espèce présente au Nord de l'Italie et au Tessin, *Hyla intermedia*. Les résultats de l'analyse des loci microsatellites montrent que les populations de la Côte et de la rive sud possèdent des richesses alléliques relativement élevées, ainsi qu'une faible structuration (F_{st} par métapopulation = 0.04). De plus, aucun isolement par la distance n'est détecté au niveau intra-métapopulationnel.

Premièrement, ces résultats montrent une forte mobilité de la rainette dans des milieux très variables tels que les roselières, les cordons boisés et les cultures. La creuse de nouvelles mares qui devraient être rapidement colonisées par la rainette dans un but d'augmenter les faibles effectifs sur la Côte, ainsi que de reconnecter les 2 métapopulations étudiées, est donc tout à fait souhaitable. Deuxièmement, l'appartenance de la population des Grangettes à l'espèce *Hyla intermedia* devrait être pris en compte dans sa gestion future.

SYLVAIN DUBEY

Naturschutzgenetik reliktueller Metapopulationen des Laubfrosches (*Hyla arborea*) in der Westschweiz.

Heutzutage hängt das Überleben bedrohter Arten wie etwa dem Laubfrosch (*Hyla arborea*) stark von der genetischen Diversität innerhalb von Populationen und dem Genfluss zwischen Populationen ab. In der Schweiz ist das Verbreitungsgebiet des Laubfrosches im letzten Jahrhundert stark geschrumpft. In der Waadt gibt es noch drei Gebiete mit Metapopulationen: die westliche Waadt, die Grangettes und das Südufer des Neuenburgersees. Letztere ist eine der grössten (Meta-)Populationen der Schweiz. In der vorliegenden Studie wurden folgende Analysen durchgeführt: 1) Eine Analyse der mitochondrialen DNA (Zytochrom B) verschiedener europäischer und schweizerischer Populationen. Hier war das Ziel, die Herkunft der Schweizer Populationen zu klären. 2) Mit Hilfe von Mikrosatelliten wurde die Struktur der Laubfrosch-Metapopulationen in der Waadt aufgeklärt. Die Analyse mitochondrialer DNA zeigte, dass die Laubfrösche der Grangettes entgegen aller Erwartungen zum italienischen Laubfrosch *Hyla intermedia* gehören. Die Mikrosatelliten-Analyse ergab, dass die Populationen der westlichen Waadt und des Neuenburgersee-Südufers eine relativ hohe allelische Diversität und eine geringere Strukturierung (F_{st} pro Population = 0.04) aufweisen. Es fanden sich auch keine Hinweise, dass innerhalb einer Metapopulation die genetische Differenzierung mit der Distanz zunimmt. Diese Resultate zeigen eine hohe Mobilität des Laubfrosches in so unterschiedlichen Habitaten wie Schilfbeständen, mit Gebüsch bestockten Gebieten und landwirtschaftlichen Kulturen. Neue Gewässer, welche rasch kolonisiert werden dürften, sind notwendig um die kleinen Bestände in der westlichen Waadt zu stützen. Schliesslich sollte auch versucht werden, die beiden Waadtländer Metapopulation zu verbinden. Im Weiteren sollte beim Management der Laubfrösche in den Grangettes berücksichtigt werden, dass es sich um *Hyla intermedia* handelt.

Sylvain Dubey, Ch. de la Plage, 1165 Allaman
sylvain.dubey@unil.ch

JEROME PELLET

Où aménager des sites de reproduction pour la rainette? Ecologie du paysage et dynamique de métapopulations.

La disparition des sites de reproduction de la rainette verte (*Hyla arborea*) étant la cause principale de régression de cette espèce, la meilleure politique de conservation consiste à réaménager des biotopes de reproduction adéquats.

Jusqu'à présent, le choix de l'emplacement pour la création de plans d'eau était déterminé par les opportunités existantes (terrains disponibles). Je propose d'ajouter à cette démarche une approche prenant en compte les exigences en termes paysagers de la rainette (proximité aux zones urbaines et aux routes) ainsi que métapopulationnelles (densités de populations, probabilité de colonisation...) afin d'affiner le choix d'un emplacement d'un nouveau plan d'eau pour la rainette. Cette présentation résume une partie de ma thèse dont l'objet était une métapopulation de rainettes situées sur la Côte lémanique vaudoise.

Dr. Jérôme Pellet, A. Maibach Sàrl, Ch. de la Poya 10, CP 99, 1610 Oron-la-Ville,
jerome.pellet@unil.ch

JEROME PELLET

**Wo sollen neue Gewässer für den Laubfrosch geschaffen werden?
Landschaftsökologie und Metapopulationsdynamik.**

Da die Hauptursache für den Rückgang des Laubfrosches (*Hyla arborea*) das Verschwinden der Laichgewässer war, ist die Schaffung neuer geeigneter Laichgewässer die beste Naturschutzstrategie.

Normalerweise wurden bisher neue Gewässer dort geschaffen, wo sich eine günstige Gelegenheit ergab (beispielsweise eine verfügbare Parzelle). Ich schlage vor, dass die Wahl von Standorten für die Neuschaffung von Gewässern auch die Ansprüche des Laubfrosches an die Landschaft (Ferne von urbanisierten Gebieten und Strassen) und Eigenschaften der Metapopulationsdynamik (Populationsdichte, Wahrscheinlichkeit der Kolonisierung) berücksichtigen sollte. Der Vortrag fasst einen Teil meiner Dissertation zusammen, im Rahmen derer ich eine Metapopulation des Laubfrosches im Waadtland untersucht habe.

Dr. Jérôme Pellet, A. Maibach Sàrl, Ch. de la Poya 10, CP 99, 1610 Oron-la-Ville,
jerome.pellet@unil.ch

DAVID BÄRTSCHI & JULIEN FATTEBERG

Couleuvre vipérine à Genève : plan d'action et réintroduction ?

La Couleuvre vipérine (*Natrix maura*) est le reptile le plus menacé de Suisse. L'espèce est dans notre pays à la limite nord-est de son aire de distribution, et de ce fait y est naturellement rare. Ses effectifs sont en forte régression depuis une trentaine d'année à cause de la disparition des habitats et de l'isolement des populations. Le canton de Genève, qui abrite l'une des trois métapopulations suisses principales, a une grande importance vis-à-vis de la Suisse pour sa conservation. Un plan d'action a été rédigé en 2005 pour évaluer l'état des populations genevoises de Couleuvre vipérine ainsi que les principales menaces. Des mesures d'aménagement y sont proposées afin d'améliorer les chances de survie de l'espèce dans le canton de Genève, voire de favoriser l'expansion locale de son aire de distribution. Il s'agit principalement (1) de prendre en compte les besoins de la Couleuvre vipérine lors des plans de renaturation des cours d'eau ; (2) d'améliorer la qualité de l'eau ; (3) d'aménager des sites terrestres favorables pour ses besoins vitaux et (4) de relier les populations entre elles par des corridors écologiques . Nous posons la question de l'utilité et des moyens d'une réintroduction de l'espèce à partir de stock genevois sur un tronçon pilote renaturé le long de la rivière l'Aire.

David Baertschi, 5 rue Jean-Jaquet, 1201 Genève
bartschid@yahoo.fr

DAVID BÄRTSCHI & JULIEN FATTEBERG

Couleuvre vipérine à Genève : plan d'action et réintroduction ?

Die Vipernatter (*Natrix maura*) ist die gefährdetste Reptilienart der Schweiz. Sie erreicht bei uns die Nordostgrenze ihres Verbreitungsgebietes und ist dadurch auch natürlicherweise nicht häufig. Die Bestände sind aber seit etwa 30 Jahren stark im Rückgang begriffen, vor allem durch den Verlust an geeigneten Lebensräumen und die Fragmentierung des Areals in Teilpopulationen. Der Kanton Genf beherbergt eine von drei Schweizer Metapopulationen und trägt damit eine grosse Verantwortung gegenüber dieser Art.

Im Rahmen eines Artenhilfsprogramms soll der Zustand der Genfer Populationen sowie die wichtigsten Gefährdungsursachen abgeklärt werden. Um die Bestände im Kanton Genf zu sichern und lokal sogar zu vergrössern, werden Habitataufwertungs-massnahmen vorgeschlagen. Dabei handelt es sich hauptsächlich um (1) eine Rücksichtnahme auf die Bedürfnisse der Vipernatter bei Gewässerrenaturierungen, (2) Massnahmen, die Wasserqualität zu verbessern, (3) eine Aufwertung der Landlebensräume und (4) eine Vernetzung der Teilpopulationen durch Korridore.

Diskutiert wird ausserdem die Notwendigkeit und Machbarkeit einer künstlichen Wiederansiedlung dieser Art mit Genfer Tieren entlang einem Pilotabschnitt der renaturierten Aire.

David Baertschi, 5 rue Jean-Jaquet, 1201 Genève
bartschid@yahoo.fr

SYLVAIN URSENBACHER, MATTIA ROSSI, IVAN SASU & JEAN-CLAUDE MONNEY

Morphologie de la Vipère péliade (*Vipera berus berus*): résultats préliminaires

L'aire de distribution de la vipère péliade (*Vipera berus*) est la plus importante pour les espèces de serpents terrestres; elle occupe pratiquement la moitié du continent eurasiatique. Cependant, elle présente un faible degré de polymorphisme et seulement 3 sous-espèces sont actuellement décrites (*V. b. berus*, *V. b. bosniensis*, *V. b. sachalinensis*).

Des mesures génétiques (cytochrome b et région de contrôle de l'ADN mitochondrial) ont montré que trois groupes génétiquement distinct existaient, i) les péliades de la Yougoslavie, correspondant à la sous-espèce *V. b. bosniensis*; ii) un clade italien comprenant les péliades d'Italie, du Nord de la Slovénie, d'une grande partie de l'Autriche et de l'extrême sud-ouest de la Suisse; iii) un clade nordique comprenant le reste de l'aire de répartition, allant de la France à l'île de Sakhaline, de la Grande-Bretagne à la Roumanie..., incluant la sous-espèce *V. b. sachalinensis*.

En complément de ces mesures génétiques, une étude morphologique a été effectuée sur 129 Péliades issues des collections du Musée d'Histoire Naturelle de Genève, incluant des animaux des clades italien et nordique afin d'évaluer la divergence morphologique entre ces deux clades. Des analyses multivariées et univariées sur 28 caractères montrent que les vipères italiennes présentent un nombre plus faible d'écailles sous-caudales, et par conséquent, une queue plus courte que les péliades du clade nordique.

Dr. Sylvain Ursenbacher, School of Biological Sciences, University of Wales, Bangor, Gwynedd LL57 2UW, UK
s.ursenbacher@bangor.ac.uk

SYLVAIN URSENBACHER, MATTIA ROSSI, IVAN SASU & JEAN-CLAUDE MONNEY

Morphologie der Kreuzotter (*Vipera berus berus*): vorläufige Resultate

Die Kreuzotter (*Vipera berus*) besitzt das grösste Verbreitungsgebiet aller landlebenden Schlangenarten. Es umfasst praktisch die Hälfte des eurasiatischen Kontinents. Trotz des grossen Areals zeigt die Kreuzotter nur einen geringen Grad an Polymorphismus, und nur drei Unterarten sind zur Zeit beschrieben (*V. berus berus*, *V. berus bosniensis* und *V. b. sachalinensis*).

Genetische Untersuchungen (am Cytochrom b und der Kontrollregion der mitochondrialen DNA) haben ergeben, dass drei unterschiedliche genetische Gruppen bestehen, namentlich (i) die Kreuzottern Jugoslawiens, welche der Unterart *V. b. bosniensis* entsprechen, (ii) eine italienische Klade mit den Kreuzottern Italiens, Nordsloweniens, grossen Teilen Österreichs und dem südöstlichsten Zipfel der Schweiz und (iii) eine nordische Klade im restlichen Verbreitungsgebiet von Frankreich bis nach Sachalin (einschliesslich *V. b. sachalinensis*) und von Grossbritannien bis Rumänien.

Als Ergänzung zu den genetischen Studien wurde eine morphologische Untersuchung an 129 Kreuzottern aus dem Naturhistorischen Museum Genf durchgeführt. Berücksichtigt wurden dabei Tiere der nordischen und der italienischen Klade, um die Möglichkeit einer morphologischen Divergenz unter den beiden Linien abzuklären. Multi- und univariate Analysen an 28 Merkmalen haben gezeigt, dass die italienische Klade weniger Subcaudalia und - als Konsequenz - einen kürzeren Schwanz haben als die Kreuzottern des nordischen Typs.

Dr. Sylvain Ursenbacher, School of Biological Sciences, University of Wales, Bangor, Gwynedd LL57 2UW, UK
s.ursenbacher@bangor.ac.uk

Présentation poster

JACQUES THIEBAUD

Le triton lobé italien (*Triturus vulgaris meridionalis*) à Genève, que faire ?

Aucun triton lobé (*Triturus vulgaris*) n'avait été reporté sur le territoire genevois depuis le début du siècle passé hormis une population connue de tritons lobés méridionaux (*Triturus v. meridionalis*) dans un bassin artificiel et deux observations successives en 1991 et 1992 dans un étang isolée, actuellement disparu.

Durant l'été 2005, plusieurs individus ont été piégés dans deux autres étangs situés à environ 600 m du premier.

Malgré la pose de nasses dans certains étangs du canton, aucun autre triton lobé n'a pour l'instant été capturé à Genève.

Quelles risquent d'être les conséquences en l'absence d'intervention ?

Quelles sont les interventions possibles, envisageables ?

Jacques Thiébaud, SFPNP, Rue des Battoirs 7, 1205 Genève
jacques.thiebaud@etat.ge.ch

Posterpräsentation

JACQUES THIEBAUD

Die südliche Unterart des Teichmolchs (*Triturus vulgaris meridionalis*) in der Region Genf: Was tun?

Seit dem Beginn des letzten Jahrhunderts wurden keine Teichmolch (*Triturus vulgaris*) aus dem Kanton Genf gemeldet. Ausnahmen waren eine Population des südlichen Teichmolchs (*Triturus v. meridionalis*) in einem künstlichen Becken und zwei Meldungen aus den Jahren 1991 und 1992 in einem isolierten und heute verschwundenen Teich.

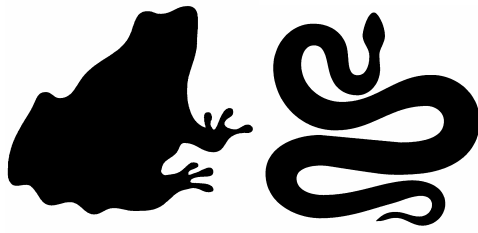
Im Sommer 2005 wurden mehrere Individuen in einem Weiher gefangen, welcher 600 Meter vom ersten Weiher entfernt ist. Obwohl Reusen in mehreren Weihern gesetzt wurden konnte kein weiterer Teichmolch im Kanton Genf gefangen werden.

Welche Konsequenzen könnte es haben, wenn man nicht interveniert?
Welche Massnahmen sind denkbar und möglich?

Jacques Thiébaud, SFPNP, Rue des Battoirs 7, 1205 Genève
jacques.thiebaud@etat.ge.ch

Die karch hofft, Ihnen auch anlässlich des Herpeto-Kolloquiums 2005 wieder Neues und Interessantes rund um die heimischen Amphibien und Reptilien vermittelt haben zu können, und freut sich mit Ihnen auf die neue Feldsaison im kommenden Frühjahr 2006.

Le karch espère que ce colloque 2005 vous aura donné l'occasion de partager votre passion et vos connaissances sur notre faune herpétologique, et vous souhaite d'emblée une agréable et enrichissante saison de terrain 2006.



karch
Bernastrasse 15
CH – 3005 BERN