

KARCH



Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz
Centre de Coordination pour la Protection des Amphibiens et des Reptiles de Suisse
Centro di Coordinamento per la Protezione degli Anfibi e dei Rettili in Svizzera

Naturhistorisches Museum, Bernastrasse 15, CH - 3005 Bern

Tel 031 350 74 55

Fax 031 350 74 99

Kurzfassungen der Vorträge am 9. Herpeto-Kolloquium der Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (KARCH)

Samstag, 7. Dezember 2002

Hörsaal des Naturhistorischen Museums der Burgergemeinde Bern
Bernastrasse 15
3005 Bern

Résumés des communications présentées lors du 9ème Colloque herpétologique du Centre de coordination pour la protection des amphibiens et des reptiles de Suisse (KARCH)

Samedi 7 décembre 2002

Auditoire du Musée d'histoire naturelle de Berne
Bernastrasse 15
3005 Berne

**Bern/Berne
KARCH
27.11.2002**

PROGRAMM / PROGRAMME

- 10.15-10.20** Silvia Zumbach: Einleitung / *Introduction*
- 10.20-10.35** Jérôme Pellet: La rainette verte dans le canton de Vaud - état des lieux et dynamique de métapopulation.
- 10.45-11.05** Jacques Studer & Philippe Vuilleumier: Protection de la rainette verte dans l'ancienne gravière de Contramont (FR) - démarches et mesures
- 11.15-11.35** Jürgen Kühnis, Mario Lippuner, Peter Weidmann & Josef Zoller: Verbreitung, Biologie und Gefährdung des Kamm-, Faden-, und Teichmolches im Alpenrheintal
- 11.45-12.05** Marzia Roesli & Tiziano Maddalena: Situation der Grünfrösche (*Rana esculenta* und *Rana lessonae*) im Tessin
- 12.15-12.35** Pierre-Alain Leresche & Daniel Cherix: Migration de batraciens dans les bois du Jorat (VD) - premières analyses du suivi des migrations printanières de 1993 à 2002

Mittagspause / Pause de midi

- 14.20-14.35** Hans-Peter Schaffner: Kann sich die Europäische Sumpfschildkröte in der Schweiz regelmässig vermehren?
- 14.45-15.00** Denis Mosimann: Etat d'une population de cistudes d'Europe 50 ans après les premières (ré)introductions au Moulin-de-Vert (GE) et présentation du projet Emys (Suisse)
- 15.10-15.30** Hans Schmocker: Das Ringelnattermonitoring im Bündler Rheintal – ein Zwischenbericht

Kaffeepause / Pause café

- 16.10-16.30** Alberto Conelli: Phylogéographie de la vipère aspic
- 16.40-16.50** Schlussdiskussion
- 16.50-17.20** Jan Ryser: Wassernetz – Vielfalt und Schönheit der Fliessgewässer (Diavortrag, ohne Abstract)

La rainette verte dans le canton de Vaud - état des lieux et dynamique de métapopulation.

Jérôme Pellet
Laboratoire de Biologie de la Conservation
Institut d'Ecologie
Université de Lausanne
CH-1015 Lausanne

Jerome.Pellet@ie-zea.unil.ch

La rainette verte (*Hyla arborea* L., 1758) se maintient actuellement en trois secteurs du canton de Vaud:

1. La Rive Sud du lac de Neuchâtel où les populations atteignent plusieurs centaines de mâles chanteurs répartis sur quelques 20 km de rive;
2. Les Grangettes de Noville à l'est du Lac Léman abritent quelques dizaines de chanteurs;
3. La région de la Côte vaudoise entre Allaman et Bière héberge plus de 400 chanteurs sur plus de 20 plans d'eau.

Plus aucun chant de rainette n'a été entendu dans la plaine de l'Orbe depuis plus de 20 ans.

Un projet de thèse débuté en 2001 se propose d'étudier la dynamique des métapopulations de rainettes vertes. Trois volets seront approfondis et les méthodes d'analyses associées sont présentées.

1. Sélection de l'habitat: sélection des sites de chant, des sites de reproduction, identification des habitats d'été,...
2. Modélisation de la dynamique de populations locales.
3. Dispersion dans un paysage hétérogène: étude par captures-recaptures et reconnaissance individuelle par la ligne latérale, données de génétique obtenues par prélèvement sur têtards.

Ces trois volets devront permettre de simuler de manière spatialement explicite l'évolution d'une métapopulation de rainettes vertes et, une fois validés, de tester différents scénarios de gestion en vue de la conservation de cette espèce.

Der Laubfrosch im Kanton Waadt – Qualität der Standorte und Dynamik der Metapopulationen

Jérôme Pellet
Laboratoire de Biologie de la Conservation
Institut d'Ecologie
Université de Lausanne
CH-1015 Lausanne

Jerome.Pellet@ie-zea.unil.ch

Der Laubfrosch (*Hyla arborea* L., 1758) findet sich heute in drei Regionen des Kantons Waadt :

1. am Südufer des Neuenburgersees, wo die grossen Populationen – auf etwa 20 km Uferstrecke verteilt – bis zu mehreren Hundert rufende Männchen aufweisen
2. in den Grangettes bei Noville am östlichen Ende des Genfersees finden sich schätzungsweise einige Dutzend rufende Männchen
3. in der Region der Côte vaudoise zwischen Allaman und Bière, die mehr als 400 rufende Männchen auf mehr als 20 Wasserstellen verteilt beherbergt.

In der Ebene der Orbe wurden seit 20 Jahren keine Laubfrösche mehr festgestellt.

Eine im Jahre 2001 begonnene Doktoratsarbeit hat sich zum Ziel gesetzt, die Dynamik der verbleibenden Metapopulationen zu untersuchen. Drei Teilbereiche dieser Arbeit werden näher vorgestellt und die dazugehörigen Analysemethoden erläutert:

1. Habitatwahl : Wahl der Ruf- und der Laichplätze, Sommerhabitate usw.
2. Modellisierung der Dynamik von lokalen Populationen
3. Verbreitung in einer heterogenen Landschaft : Untersuchung mit Hilfe von Fang-Wiederauffang-Methoden, Individualerkennung anhand der Hüftschlinge und genetischer Daten von Kaulquappen

Mit den so erhobenen Daten wird es möglich sein, die raumzeitliche Entwicklung von Metapopulationen des Laubfrosches zu simulieren und – einmal validiert – mögliche Schutz- und Aufwertungsmassnahmen des Lebensraumes modellhaft zu testen.

Protection de la rainette verte dans l'ancienne gravière de Contramont (FR) - démarches et mesures

Jacques Studer
Haslerastrasse 21
3186 Düdingen

Philippe Vuilleumier
rue du Doubs 9
2300 La Chaux-de-Fonds

jacques.studer@bluewin.ch

pronatura.fribourg@bluewin.ch

27 sites de reproduction de la rainette verte (*Hyla arborea*) étaient recensés dans le canton de Fribourg en 1997. Ces sites sont concentrés sur trois régions plus ou moins isolées les unes des autres: la rive sud du Lac de Neuchâtel, les environs de l'Auried en aval du barrage de Schiffenen et la région de Farvagny à l'ouest de l'A12 Fribourg - Bulle. Cette dernière population, qui est la plus petite des trois, peut être considérée comme relique d'une population qui jadis peuplait les zones alluviales de la Sarine et de la Glâne. Aujourd'hui, la population se maintient grâce à une intense activité d'exploitation de diverses gravières dans la région.

La gravière de Contramont (12 ha), qui n'est plus exploitée depuis plusieurs années, mérite une attention toute particulière. On y trouve, en plus de la rainette verte, 6 autres espèces de batraciens ainsi que plusieurs espèces d'oiseaux menacées tel le petit gravelot (*Charadrius dubius*). La gravière figure dans l'inventaire des sites de reproduction de batraciens d'importance nationale (FR 96) en tant qu'objet dont la mise au point n'est pas terminée. Elle est propriété du Bureau des autoroutes et d'un privé.

Au cours de la révision du plan d'aménagement local de la commune de Farvagny, Pro Natura Fribourg a rendu le conseil communal attentif aux richesses naturelles du site. Elle a demandé que la gravière soit inscrite en zone de protection de la nature tout en lui attribuant une fonction didactique sur le modèle de la réserve de l'Auried. Le conseil communal s'est montré favorable à cette idée. Il a demandé que le projet tienne compte des différents intérêts, soit de l'intégration paysagère, des besoins de l'agriculture, des nuisances et des coûts engendrés. Le projet présenté par Pro Natura Fribourg répond à ces critères et satisfait aux revendications du conseil communal. Dans un deuxième temps, le conseil communal et Pro Natura Fribourg entreprendront des démarches communes auprès des propriétaires. Pro Natura a également proposé à la commune d'élaborer un projet réseau selon l'Ordonnance sur la qualité écologique (OQE) pour l'ensemble du territoire communal avec pour espèce-cible la rainette verte.

Schutz des Laubfrosches in der ehemaligen Kiesgrube von Contramont (FR) – Vorgehensweise und Massnahmen

Jacques Studer
Haslerastrasse 21
3186 Düdingen

jacques.studer@bluewin.ch

Philippe Vuilleumier
rue du Doubs 9
2300 La Chaux-de-Fonds

pronatura.fribourg@bluewin.ch

Im Jahr 1997 wurden im Kanton Freiburg 27 Laichgebiete des Laubfrosches (*Hyla arborea*) gezählt. Diese Gebiete verteilen sich auf drei mehr oder weniger voneinander isolierte Regionen: das Südufer des Neuenburgersees, die Umgebung vom Auried unterhalb des Schiffenen-Stausees und die Umgebung von Farvagny westlich der A12 von Freiburg nach Bulle. Letzgenannter Bestand ist der kleinste von den dreien und kann als Relikt einer früheren Population betrachtet werden, welche die Auengebiete der Saane und der Glâne besiedelte. Heute hält sich dieses Vorkommen aufgrund des intensiven Kiesabbaus in verschiedenen Gruben der Region.

Die Kiesgrube von Contramont (12 ha), welche seit mehreren Jahren nicht mehr in Betrieb ist, verdient besondere Beachtung. Neben dem Laubfrosch finden sich dort sechs weitere Amphibienarten und mehrere bedrohte Vogelarten, wie beispielsweise der Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*). Die Grube taucht auch auf der Liste der Amphibienlaichgebieten von nationaler Bedeutung auf (FR 96), steht hier aber im Anhang 4 und gilt als noch nicht definitiv bereinigt. Sie gehört dem Büro für Nationalstrassenbau und einer Privatperson.

Anlässlich der Revision des Zonenplans der Gemeinde Farvagny hat Pro Natura Fribourg den Gemeinderat auf die Naturwerte der Kiesgrube aufmerksam gemacht. Pro Natura forderte eine Ausweisung der Kiesgrube als Naturschutzgebiet mit didaktischen Funktionen nach dem Vorbild des bestehenden Reservats «Auried». Der Gemeinderat zeigte sich interessiert, verlangte aber, dass das Projekt verschiedenen Ansprüchen Rechnung trägt, wie jenen des Landschaftschutzes und der Landwirtschaft, aber auch Schäden oder Kosten berücksichtigt, welche von einem Naturschutzgebiet ausgehen könnten. Das Pro Natura Projekt erfüllte diese Kriterien und damit auch die Forderungen des Gemeinderats.

In einer zweiten Etappe unternehmen der Gemeinderat und Pro Natura gemeinsam einen entsprechenden Vorstoss gegenüber den Besitzern. Pro Natura hat der Gemeinde im weiteren vorgeschlagen, ein Vernetzungskonzept gemäss der ÖQV (Öko-Qualitätsverordnung) über das ganze Gemeindegebiet mit dem Laubfrosch als Zielart auszuarbeiten.

Verbreitung, Biologie und Gefährdung des Kamm-, Faden-, und Teichmolches im Alpenrheintal

| | | | |
|------------------|-----------------|----------------|-------------------|
| Jürgen B. Kühnis | Mario Lippuner | Peter Weidmann | Josef Zoller |
| Jägerweg 5 | Jonastr. 111 | Falknisstr. 15 | Promenadenstr. 53 |
| 9490 Vaduz | 8640 Rapperswil | 7000 Chur | 9400 Rorschach |

juergen.kuehnis@issw.unibe.ch
m.lippuner@gmx.ch
pweidmann@gmx.ch
j.zoller@bluewin.ch

Die vorliegende Untersuchung dokumentiert die aktuelle Verbreitungs- und Gefährdungssituation von Kammmolch (*Triturus cristatus*), Fadenmolch (*T. helveticus*) und Teichmolch (*T. vulgaris*) in den Tallagen (400 – 580 m ü. M.) des Alpenrheintals. In einem grenzüberschreitenden Kartierungsprojekt (Schweizerische Kantone St. Gallen und Graubünden, Land Liechtenstein und österreichisches Bundesland Vorarlberg) wurde versucht, die bestehenden Molchvorkommen systematisch zu erfassen und ökologisch zu bewerten.

Im Untersuchungszeitraum von 1997 bis 2002 wurden im Alpenrheintal auf rund 571 km² Fläche die Molcharten kartiert. Die Kontrollgänge konzentrierten sich auf die Monate März bis Mai, sporadische Begehungen wurden auch in den Sommermonaten durchgeführt. Die Erfassung der einzelnen Molchvorkommen erfolgte im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes grösstenteils durch den Nachweis von Adulten (v. a. nächtliche Begehungen), im nördlichen Bereich vor allem durch den Ei- bzw. Larvennachweis. Die Suche bei Tag ermöglichte viele Nachweise betreffend Eiablage (v. a. in grossflächigen Gebieten wie z.B. Rheinspitz); das gelegentliche Keschern diente vor allem dem Larvennachweis.

Es konnten insgesamt 138 Kammmolch-, 16 Fadenmolch-, und 92 Teichmolchfundorte festgestellt werden. Die Mehrheit der erfassten Objekte (61.6 % der Kammmolch- bzw. 62 % der Teichmolchgewässer) liegen im St. Galler Rheintal. Zudem entfallen auch alle Fadenmolchgewässer auf das st. gallische Teilgebiet. In lediglich zwei Laichgebieten kommen Kamm-, Faden- und Teichmolch syntop vor; in fünf Gewässern Kamm- und Fadenmolch; in 57 Gewässern sind Kamm- und Teichmolch vergesellschaftet und in zwei Objekten wurden gleichzeitig Faden- und Teichmolch beobachtet. Die Mehrheit der Molchgewässer erwiesen sich als artenreiche Amphibiengewässer. Die festgestellten Eiablagesubstrate von Kamm- und Teichmolch sind im Bericht aufgeführt. Es werden gebietsbezogene Fördermassnahmen vorgeschlagen.

Triton crêté, triton palmé et triton lobé dans l'Alpenrheintal: distribution, biologie, menaces

| | | | |
|------------------|-----------------|----------------|-------------------|
| Jürgen B. Kühnis | Mario Lippuner | Peter Weidmann | Josef Zoller |
| Jägerweg 5 | Jonastr. 111 | Falknisstr. 15 | Promenadenstr. 53 |
| 9490 Vaduz | 8640 Rapperswil | 7000 Chur | 9400 Rorschach |

juergen.kuehnis@issw.unibe.ch
m.lippuner@gmx.ch
pweidmann@gmx.ch
j.zoller@bluewin.ch

L'étude présente la répartition actuelle des tritons crêtés (*Triturus cristatus*), palmé (*T. helveticus*) et lobé (*T. vulgaris*) et les menaces pesant sur eux dans la partie basse (400 – 580 m) de l'Alpenrheintal. La cartographie transfrontalière (cantons suisses de St-Gall et des Grisons, Liechtenstein, Etat fédéral autrichien du Vorarlberg) avait pour but le relevé systématique des populations de tritons et l'analyse de leur écologie.

Les tritons ont été cartographiés sur une surface de 571 km² dans l'Alpenrheintal, entre 2997 et 2002. Les relevés se sont concentrés sur la période mars - mai, complétés par des visites sporadiques durant l'été. Dans la partie sud du périmètre d'étude, les données ont été principalement des observations d'adultes (visites nocturnes), alors que dans la partie nord, il s'agit surtout de détermination d'oeufs et de larves. La recherche diurne a fourni de nombreuses observations de pontes, notamment dans de vastes surfaces comme le Rheinspitz. Les captures occasionnelles ont facilité la détermination des larves.

138 sites occupés par le triton crêté, 16 par le triton palmé et 92 par le triton lobé ont été dénombrés. La majorité des objets (61.6 % pour le triton crêté, 62 % pour le triton lobé) se trouvent dans la partie saint-galloise de la vallée du Rhin, et notamment la totalité des populations de tritons palmés. Les trois espèces cohabitent dans 2 sites, les tritons crêté et palmé dans 5 sites, les tritons crêté et lobé dans 57 sites, les tritons palmé et lobé dans 2 sites. La plupart des plans d'eau à tritons se sont révélés riches en espèces d'amphibiens. Les supports de ponte choisis par le triton crêté et le triton lobé sont présentés dans le rapport. Des mesures en faveur des espèces sont proposées pour les différentes régions.

Situation der Grünfrösche (*Rana esculenta* und *Rana lessonae*) im Tessin

Marzia Roesli
via Monte Brè 5
6605 Monti della Trinità

marzia.roesli@ticino.com

Tiziano Maddalena
Maddalena & Moretti
Consulenza ambiente
6672 Gordevio

tmaddalena@ticino.com

Obwohl Grünfrösche im Tessin relativ häufig sind, waren die Verbreitung, Häufigkeit und Lebensräume der einzelnen Arten nur lückenhaft bekannt. Um diese Wissenslücken zu schliessen, wurde zwischen 2000 und 2001 das Vorkommen der einzelnen Arten an 66 bekannten Laichplätzen anhand der Paarungsrufe der Männchen untersucht. Es konnte gezeigt werden, dass im Tessin nur die beiden in der Schweiz einheimischen Grünfroscharten *Rana lessonae* und *Rana esculenta* vorkommen. *Rana ridibunda* konnte nirgends nachgewiesen werden. Zudem haben die beiden Arten ein unterschiedliches Verteilungsmuster. *Rana lessonae* kommt im ganzen Grünfrosch-Verbreitungsgebiet vor und ist in dessen Mitte dominierend, *Rana esculenta* dagegen kommt praktisch nur im Norden und Süden des Verbreitungsareals vor, dort wo sich die kleineren *Lessonae*-Populationen befinden. Daraus folgt, dass *Rana lessonae* im Tessin als häufige Art betrachtet werden kann, *Rana esculenta* dagegen selten ist.

Situation des grenouilles vertes (*Rana esculenta* et *Rana lessonae*) au Tessin

Marzia Roesli
via Monte Brè 5
6605 Monti della Trinità

marzia.roesli@ticino.com

Tiziano Maddalena
Maddalena & Moretti
Consulenza ambiente
6672 Gordevio

tmaddalena@ticino.com

Bien que les grenouilles vertes soient bien répandues au Tessin, leur distribution, leur abondance et leurs habitats restent méconnus. Afin de combler cette lacune, il a été procédé en 2000-2001 au recensement de ces espèces sur les 66 lieux de ponte connus, en se basant sur le chant nuptial des mâles. Il a pu être démontré que seules les deux grenouilles vertes indigènes de Suisse, *Rana lessonae* et *Rana esculenta* sont présentes au Tessin, et que *Rana ridibunda* y manque complètement. La distribution des deux espèces diffère en outre fortement. *Rana lessonae* est présente dans l'ensemble de l'aire de distribution des grenouilles vertes et est dominante en sa partie centrale; *Rana esculenta* n'est pratiquement présente que dans les parties Nord et Sud de cette aire de distribution, là où se tiennent les populations de grenouilles vertes les plus modestes. Ainsi, *Rana lessonae* peut être considérée comme une espèce abondante au Tessin, tandis que *Rana esculenta* se révèle rare.

Migration de batraciens dans les bois du Jorat (VD) - premières analyses du suivi des migrations printanières de 1993 à 2002

Pierre-Alain Leresche
Aux Carroz
1086 Vucherens

Daniel Cherix
Musée de Zoologie
Palais de Rumine, CP 448
1000 Lausanne 17

pa.leresche@bluewin.ch

daniel.cherix@ie-zea.unil.ch

A proximité de Lausanne, à une altitude de 800 m se situe le lieu-dit "Les Vuargnes". Il s'agissait d'une zone forestière humide, drainée et constituée de plantations d'épicéas. Suite à plusieurs coups de vent, le Service des forêts de la Commune de Lausanne décidait de créer en 1987 un étang d'une superficie d'un hectare et demi en favorisant les espèces locales. Dans ce contexte une zone environnante de 15 hectares a été gérée de manière durable.

La présence d'un étang de grande taille a rapidement favorisé la faune d'amphibiens de cette région qui comprend principalement les trois espèces suivantes: *Bufo bufo* (Crapaud commun), *Rana temporaria* (Grenouille rousse) et *Triturus alpestris* (Triton alpestre). Le développement de ces populations a entraîné des migrations printanières importantes dont une partie devait traverser une route cantonale située à proximité immédiate de l'étang. La présence de très nombreux cadavres des espèces citées ci-dessus au cours des années qui suivirent la mise en eau de l'étang (1988) incitèrent le Service des forêts en collaboration avec le Musée de zoologie et l'Institut d'écologie de l'Université de Lausanne à mettre en place des barrières et à dénombrer les individus des différentes espèces.

Ainsi l'espèce la plus abondante est le Crapaud commun, suivi du Triton alpestre et de la Grenouille rousse. Précisons toutefois que pour cette dernière, les données obtenues ne sont qu'indicatives, la pose des barrières ayant eu lieu parfois après le réveil des premières grenouilles. Au cours des dix années de dénombrement on constate d'importantes fluctuations des populations migratrices. Par exemple en ce qui concerne le Crapaud commun le minimum se situe à quelque 1'500 individus alors que le maximum avoisine les 4'500 individus. Il n'est pas aisé de trouver une explication logique à toutes ces variations. Néanmoins la pression due à la circulation pourrait être dans certains cas un facteur (tous les individus n'étant pas forcément arrêtés par les barrières). D'autre part, le climat local relativement rude (neige et gel au mois de mars, voire avril) allongerait la phase migratoire et pourrait entraîner une diminution des déplacements, les individus perdant leur stimulus migratoire.

Dans le cadre d'Agenda 21 (développement durable) il est prévu de mettre en place des passages sous la route afin d'assurer une protection de ces populations.

Amphibienmigration im Wald von Jorat (VD) – erste Analysen der Frühjahrswanderungen von 1993 bis 2002

Pierre-Alain Leresche
Aux Carroz
1086 Vucherens

Daniel Cherix
Musée de Zoologie
Palais de Rumine, CP 448
1000 Lausanne 17

pa.leresche@bluewin.ch

daniel.cherix@ie-zea.unil.ch

In der Umgebung von Lausanne befindet sich auf einer Höhe von 800 m ü.M. ein feuchtes, drainiertes Forstgebiet mit Fichtenpflanzungen namens „Les Vuargnes“. In der Folge von mehreren Windwürfen in diesem Areal entschieden sich die Forstbehörden der Stadt Lausanne 1987, hier einen 1.5 ha grossen Teich mit einer 15 ha grossen Umgebungszone dauerhaft anzulegen, um einheimische Tier- und Pflanzenarten zu fördern.

Die Existenz eines grossflächigen Teiches wirkte sich sehr schnell positiv auf die lokale Amphibienfauna aus, welche hauptsächlich aus der Erdkröte (*Bufo bufo*), dem Grasfrosch (*Rana temporaria*) und dem Bergmolch besteht (*Triturus alpestris*). Durch das Anwachsen dieser Populationen kam es auch zu bedeutenden Laichzügen im Frühjahr, die teilweise eine in unmittelbarer Nähe des Teiches gelegene Kantonsstrasse überqueren mussten. Die nach der Fertigstellung des Teiches sehr zahlreich überfahrenen Amphibien bewegten die Forstbehörden, in Zusammenarbeit mit dem Zoologischen Museum und dem Institut für Ökologie der Universität Lausanne Amphibienzäune aufzustellen und die Individuenzahlen der verschiedenen wandernden Arten zu erfassen.

Die Erdkröte ist die häufigste Art, gefolgt vom Bergmolch und dem Grasfrosch. Für letztere Art sind die Daten allerdings nur annähernd, zumal der Aufbau der Zäune manchmal erst nach dem Einsetzen erster Wanderaktivitäten stattgefunden hat. Im Verlaufe der zehnjährigen Zählperiode haben wir starke Schwankungen der wandernden Populationen festgestellt. Zum Beispiel haben wir für die Erdkröte Minimalwerte von rund 1500 Exemplaren registriert, während die Maximalwerte gegen die 4500 Exemplare reichen. Es ist nicht einfach, für diese Schwankungen logische Erklärungen zu finden, obschon der Verkehr in einigen Fällen ein Faktor sein könnte, zumal nicht alle Individuen notwendigerweise von den Zäunen abgefangen wurden. Das relativ raue Lokalklima mit Schneefällen und Frösten noch im März und April kann die Wanderperiode verlängern und vielleicht eine Abnahme der Wanderaktivitäten bewirken, indem der Wandertrieb bei vielen Individuen unterdrückt wird.

Im Rahmen der Agenda 21 (nachhaltige Entwicklung) ist vorgesehen, dauerhaft Amphibientunnels zu installieren, um den Schutz der Amphibienpopulationen sicherstellen zu können.

Kann sich die Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) in der Schweiz regelmässig vermehren?

Hans Peter Schaffner
Wüestländestrasse 2
5737 Menziken

schaffner_menz@bluewin.ch

Obwohl immer wieder vereinzelte, Exemplare beobachtet werden, gilt *Emys orbicularis* in der Schweiz als ausgestorben. Als möglicher Grund für das Verschwinden wurde unter anderem das ungünstige Klima angeführt. Es wurde angenommen, dass sich Schildkröteneier bei unserem feuchten, unausgeglichenen Wetter nicht oder nur selten entwickeln können. Um das zu überprüfen, wurden mit Hilfe von 25 Temperatur-Data-Loggern Untersuchungen über die Bodentemperaturen in verschiedenen Regionen der Schweiz gemacht. An zwei Orten wurden Logger zusammen mit Eiern von *Emys orbicularis* vergraben. Es standen 85 Eier von Weibchen unterschiedlicher Herkunft zur Verfügung. Das Ziel dieser Untersuchungen war die Klärung folgender Fragen: - Sind Naturbruten von *Emys orbicularis* in der Schweiz möglich? - Wenn ja, welche Anforderungen müssen natürliche Nistplätze erfüllen, damit eine erfolgreiche Inkubation möglich ist? - Schlüpfen bei unserem Klima auch Weibchen? (Bei tieferen Temperaturen entwickeln sich Männchen, bei höheren Weibchen.) - Welcher Genotyp/Ökotyp kann sich in der Schweiz regelmässig vermehren? Die bisher vorliegenden Resultate zeigen klar, dass sich *Emys orbicularis* in der Schweiz regelmässig fortpflanzen kann. Wichtiger als das Klima ist die Lage und die Besonnung der Nistplätze. Es sind aber auch beträchtliche Unterschiede der Inkubationszeiten, bei Tieren unterschiedlicher geografischer Herkunft festzustellen. Nicht alle Tiere können sich deshalb bei uns erfolgreich vermehren.

La Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) peut-elle se reproduire régulièrement en Suisse ?

Hans Peter Schaffner
Wüestländestrasse 2
5737 Menziken

schaffner_menz@bluewin.ch

Malgré l'observation régulière d'exemplaires isolés, la Cistude d'Europe *Emys orbicularis* est considérée comme une espèce éteinte en Suisse. Une des causes de disparition souvent évoquée est le climat défavorable : la fraîcheur et l'humidité empêcheraient toujours ou souvent la réussite de l'incubation des œufs.

Afin de tester cette hypothèse, Hans Peter Schaffner de Menziken a étudié la température du sol en divers endroits de Suisse à l'aide de 25 capteurs (Temperature-Data-Loggers). Des œufs de Cistudes ont en outre été enfouis avec les capteurs en deux sites du canton d'Argovie. 85 œufs de femelles d'origine diverse étaient à disposition. Il s'agissait de répondre à la question suivante : l'incubation naturelle d'œufs d'*Emys orbicularis* est-elle possible en Suisse ? Dans l'affirmative, quelles conditions doivent remplir les sites pour la réussite de l'incubation ? Des femelles éclosent-elles dans ces conditions (on sait que par température froide, ce sont des mâles qui se développent, par température plus élevée des femelles) ? Et quel génotype/écotype peut-il se développer en Suisse ?

Les résultats disponibles montrent clairement que la Cistude d'Europe peut se reproduire régulièrement en Suisse. Plus que le climat général, ce sont la situation et l'ensoleillement du site de ponte qui sont déterminants. On constate aussi de grandes variations de la durée d'incubation en fonction de la provenance des femelles, lesquelles ne peuvent pas toutes se reproduire dans notre contrée.

Etat d'une population de cistudes d'Europe, *Emys orbicularis* (LINNAEUS 1758), 50 ans après les premières (ré)introductions au Moulin-de-Vert (Genève, Suisse) et présentation du Projet Emys (Suisse)

Denis Mosimann
Rte de la Ferme 3
CH - 1470 Estavayer-le-Lac

denis.mosimann@bluewin.ch

L'étude des animaux de cette population a été à la base des travaux de terrain du Projet Emys (Suisse), fondé en 1999 et affilié à Protection et Récupération des Tortues (PRT) à Chavornay / VD. Les buts et objectifs ainsi qu'une présentation succincte du Projet sont également proposés. Seul un travail a traité de cette espèce avant cette étude, démontrant que les données font encore défaut pour la biologie de la conservation de la cistude d'Europe en Suisse. L'étude présentée s'articule sur trois points principaux : l'observation de visu, la méthode de captures-marquages-recaptures et la recherche d'indices de pontes. Près de 1'500 observations ont été effectuées entre le 11 avril 2001 et le 19 octobre 2001 dans cette réserve. On remarque lors de cette étude que les observations de tortues (cistudes d'Europe et tortues de Floride) sont très majoritairement en faveur de la cistude d'Europe. Toutes les classes d'âge ont été observées. Le très grand nombre de captures, représentant un total de 260 cistudes d'Europe, en aussi peu de sessions, indiquent l'efficacité de la nouvelle technique de piégeage employée. La densité d'*Emys orbicularis* est de 64 individus / ha, une des plus grande en Europe. La croissance des cistudes d'Europe est très rapide, les mâles étant adultes vers l'âge de 5 ans et les femelles vers 6 à 8 ans. Les pontes, les éclosions et les jeunes et juvéniles observés sont des preuves irréfutables de sa reproduction naturelle. Deux femelles observées et capturées durant l'étude étaient gestantes à deux reprises prouvant les excellentes conditions climatiques pour cette espèce dans le canton de Genève. L'amélioration des conditions de pontes et d'éclosions devrait également permettre de stabiliser ou d'augmenter cette population. La continuité de cette étude est réalisée grâce au travail du Projet Emys (Suisse), et il en est de même de l'étude d'autres sites potentiels en Suisse.

Status einer Population der Europäischen Sumpfschildkröte, *Emys orbicularis* (LINNAEUS 1758), 50 Jahre nach der ersten (Wieder-) Aussetzung im Naturschutzgebiet Moulin de Vert (GE) und Präsentation des Projektes „Emys Schweiz“

Denis Mosimann
Rte de la Ferme 3
CH - 1470 Estavayer-le-Lac

denis.mosimann@bluewin.ch

Die Untersuchungen dieser Population basieren auf den Feldarbeiten im Rahmen des Projekts Emys (Schweiz), das 1999 lanciert wurde und Teil des Projekts „Protection et Récupération des Tortues“ (PRT) in Chavornay (VD) ist. Der Vortrag möchte das Projekt und seine Zielsetzungen kurz vorstellen. Nur eine einzige Arbeit befasste sich vor dieser Studie mit der Sumpfschildkröte in der Schweiz, was deutlich macht, wie unzureichend unsere Kenntnisse zur naturschutzrelevanten Biologie dieser Art hierzulande noch sind.

Die vorgestellte Studie baut hauptsächlich auf drei Methoden auf: Sichtbeobachtungen, Fang-Wiederafang-Arbeiten und die Suche nach Eiablageplätzen. Nahezu 1500 Beobachtungen dieser Art in allen Altersklassen konnten zwischen dem 11. April 2001 und dem 19. Oktober 2001 im Naturschutzgebiet gemacht werden. Die sehr grosse Zahl von 260 mit nur geringem zeitlichen Aufwand gefangenen Sumpfschildkröten belegt die hohe Funktionstüchtigkeit der angewandten Fangmethode. Die Populationsdichte der Art beträgt hier 64 Tiere / ha, eine der höchsten in Europa. Die Wachstumsrate der Sumpfschildkröte ist hoch, die Männchen sind mit fünf, die Weibchen mit mit sechs bis acht Jahren adult. Die beobachteten Gelege, der erfolgreiche Schlupf und die zahlreichen Jungtiere sind Beweis für eine natürliche Reproduktion der Art. Zwei während der Studie beobachtete und gefangene trüchtige Weibchen belegen zusätzlich das geeignete Klima im Kanton Genf für diese Art. Gezielte Aufwertungsmassnahmen zur Verbesserung der Eiablagemöglichkeiten und der Schlupfrate erlauben es, diese Population zu sichern oder zu vergrössern. Der Fortgang dieser und anderer Untersuchungen in der Schweiz kann dank dem Projekt Emys (Schweiz) sichergestellt werden.

Das Ringelnattermonitoring im Bündler Rheintal – ein Zwischenbericht

Hans Schmocker
Tellostrasse 21
7000 Chur

info@reptil-gr.ch

Das 2000 gestartete und noch zwei weitere Jahre laufende Projekt verfolgt drei Ziele:

1. Eine Ringelnatterpopulation in Maienfeld GR soll erfasst und die Bestandesentwicklung verfolgt werden.
2. Aus den Projektergebnissen sollen Konsequenzen für einen effizienten Schutz von Ringelnatterlebensräumen im Bündner Rheintal abgeleitet werden.
3. Verschiedene Erfassungsmethoden und -techniken für die Ringelnatter werden ausprobiert und beurteilt.

Beim vorliegenden Monitoringprojekt wird die Ringelnatterpopulation des etwa 18 ha grossen Gebietes mittels der Fang-Wiederfang-Methode untersucht. Auf einem Transekt von 2.5 km sind 100 unbehandelte Blechplatten mit den Massen 670 x 500 x 1 mm ausgelegt. In den drei Jahren konnten bei insgesamt 30 Begehungen beobachtet werden (Individuen teilweise mehrfach gezählt):

| Jahr | adulte Weibchen >50 cm | adulte Männchen >50 cm | subadulte und juvenile Tiere <50 cm | Häutungen |
|-------|------------------------|------------------------|-------------------------------------|-----------|
| 2000 | 17 | 14 | 63 | 5 |
| 2001 | 20 | 14 | 31 | 3 |
| 2002 | 19 | 22 | 22 | 0 |
| Total | 56 | 50 | 116 | 8 |

Die Bestandesschätzungen der Ringelnatterpopulation nach Schnabel und Schumacher-Eschmeyer ergeben nach drei Untersuchungsjahren einen Durchschnittswert von 53 adulten Tieren, was durchschnittlich 3 adulten Individuen pro Hektare entspricht. Bei aber nur 7 bis 10 Wiederfängen pro Untersuchungsjahr stellen diese Berechnungen mehr eine Zahlenspielerei als einen verlässlichen Hinweis auf die Bestandesgrösse dar.

Bei fast 85% der insgesamt 230 Beobachtungen befanden sich die Ringelnattern unter den ausgelegten Blechplatten. Die Tendenz der Blechplattenfänge ist leicht abnehmend, die der Handfänge leicht zunehmend. Der diesjährige Versuch mit drei künstlich angelegten Eiablageplätzen blieb leider ohne nachweisbaren Erfolg.

Zur Raumnutzung im Untersuchungsgebiet kann erst gesagt werden, dass sich adulte Ringelnattern stark an Waldrandstrukturen orientieren, vor allem dort, wo diese auch Trockenmauern und Steinhäufen aufweisen. Besonders gute Bedingungen bieten nach Südost bis Südwest ins Kulturland hineinragende Waldstreifen und Hecken, wo fast zu jeder Tageszeit innerhalb kürzester Distanzen Sonnenplätze erreichbar sind.

Le monitoring de la couleuvre à collier dans la Vallée du Rhin grisonne – rapport intermédiaire

Hans Schmocker
Tellostrasse 21
7000 Chur

info@reptil-gr.ch

Le projet commencé en 2000 et durant encore deux ans poursuit trois buts:

1. A Maienfeld GR, les effectifs d'une population de couleuvres à collier doivent être relevés et leurs fluctuations suivies.
2. Les résultats du projet doivent permettre de définir des mesures de protection efficaces des habitats de l'espèce dans la Vallée du Rhin grisonne.
3. Diverses méthodes et techniques de relevés de la couleuvre à collier sont testées et évaluées.

Les effectifs de la couleuvre à collier sont suivis dans le milieu naturel de 18 ha grâce à la méthode de capture–recapture. 100 plaques de tôle non traitée mesurant 670 x 500 x 1 mm sont disposées le long d'un transect de 2.5 km. Les observations suivantes ont été effectuées durant trois ans, lors de 30 passages en tout (des individus sont parfois dénombrés à plusieurs reprises):

| Année | femelles adultes >50 cm | mâles adultes >50 cm | subadultes et juvéniles <50 cm | mues |
|-------|-------------------------|----------------------|--------------------------------|------|
| 2000 | 17 | 14 | 63 | 5 |
| 2001 | 20 | 14 | 31 | 3 |
| 2002 | 19 | 22 | 22 | 0 |
| Total | 56 | 50 | 116 | 8 |

Les estimations d'effectifs selon Schnabel et Schumacher-Eschmeyer, après trois années d'observations, donnent une valeur moyenne de 53 individus adultes, c'est-à-dire une densité de trois individus par hectare. Toutefois, le nombre de recaptures passant de 7 à 10 par an seulement, ce résultat apparaît plus comme une simple indication que comme une évaluation sérieuse des effectifs réels.

Près de 85% des 230 observations ont concerné des individus se tenant sous les tôles. Cette proportion tend à diminuer, tandis que la part des captures manuelles est à la hausse. La mise en place cette année de trois sites de pontes artificiels est restée sans succès avéré.

L'utilisation de l'espace par la couleuvre se caractérise par un fort lien des adultes aux structures des lisières, en particulier lorsqu'elles s'accompagnent de murs et de tas de pierres. Les bandes boisées et les haies orientées entre le sud-est et le sud-ouest, offrant à toute heure des emplacements bien ensoleillés proches les uns des autres, sont particulièrement favorables.

Phylogéographie de la vipère aspic

Alberto Conelli
Via Crusagh
6864 Arzo (TI)

alberto.conelli@freesurf.ch

La vipère aspic est un serpent extrêmement polymorphe. La variation s'exprime surtout au niveau de la coloration dorsale, de l'écaillure (céphalique, ventrale, sous-caudale) et des protéines du venin. Les systématiciens ont essayé de subdiviser cette variation en identifiant au moins 5 sous-espèces (*V.a. aspis*, *V.a. atra*, *V.a. zinnikeri*, *V.a. francisciredi*, *V.a. hugyi*), mais leur statut est fortement controversé (voir Zuffi, 2002). Comment essayer de trancher? Comment savoir si ces unités taxonomiques reflètent vraiment l'évolution à l'intérieur de l'espèce, et possèdent donc une signification biologique?

Cette étude phylogéographique utilisant l'ADN permet de reconstruire l'histoire évolutive à l'intérieur de l'espèce. Environ 700 pb de l'ADN mitochondrial ont été séquencées chez 39 animaux provenant de toute l'aire de répartition. Les résultats de cette analyse constituent une approche complémentaire aux analyses morphométriques et permettent la distinction des sous-espèces (groupe d'animaux ayant une histoire évolutive commune) de manière fiable. Il apparaît alors que la sous-espèce *V.a. atra* possède les mêmes haplotypes que *V.a. aspis* et son statut est donc discutable. Au contraire, les autres sous-espèces actuellement acceptées présentent une histoire évolutive cohérente.

Phylogéographie de la vipère aspic

Alberto Conelli
Via Crusagh
6864 Arzo (TI)

alberto.conelli@freesurf.ch

Die Aspisviper zeigt einen stark ausgeprägten Polymorphismus. Die Variation zeigt sich vor allem bei der Rückenzeichnung, der Pholidose (Kopf, Ventralia und Subcaudalia) und den Proteinen ihres Toxins. Die Systematik versuchte, diese Variation in wenigstens fünf Unterarten zu erfassen (*V. a. aspis*, *V. a. atra*, *V. a. zinnikeri*, *V. a. francisciredi*, *V. a. hugyi*), aber der Status der einzelnen Unterarten ist Gegenstand heftiger Diskussionen (siehe ZUFFI, 2002). Wie soll die Art tatsächlich gruppiert werden? Wie soll sichergestellt werden, dass die bestehenden taxonomischen Einheiten tatsächlich die intraspezifische Evolution der Art widerspiegeln und damit auch eine biologische Bedeutung besitzen?

Die vorliegende phylogeographische Studie, welche sich DNA-Merkmalen bediente, erlaubt es, die Evolutionsgeschichte innerhalb dieser Art zu rekonstruieren. Ungefähr 700 Basenpaare der mitochondrialen DNA wurden bei 39 Tieren aus dem gesamten Verbreitungsgebiet sequenziert. Die Resultate dieser Analyse sind ein ergänzender Beitrag zu morphometrischen Studien und erlauben die Unterscheidung von Unterarten (Gruppen von Tieren mit gemeinsamer Evolutionsgeschichte) auf einer soliden Basis. Es scheint, dass die Unterart *V. a. atra* dieselben Haplotypen wie *V. a. aspis* besitzt. Ihr Unterartstatus ist demzufolge zu diskutieren. Im Gegensatz dazu zeigen die anderen bestehenden Unterarten eine kohärente Evolutionsgeschichte.



KARCH
Bernastrasse 15
CH – 3005 BERN