

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

Résumés des communications présentées lors du 8ème Colloque herpétologique du Centre de coordination pour la protection des amphibiens et des reptiles de Suisse (KARCH)

Samedi 1er décembre 2001

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

Kurzfassungen der Vorträge am 8. Herpeto-Kolloquium der Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (KARCH)

Samstag, 1. Dezember 2001

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

**Bern/Berne
KARCH
28.11.2001**

PROGRAMME / PROGRAMM

10.10-10.20 Jean-Claude Monney: *Introduction* / Einleitung

REPTILES / REPTILIEN

10.20-10.50 Sylvain Ursenbacher: La génétique en herpétologie: c'est utile?

11.00-11.20 Urs Utiger: Molekulare Analyse der Verwandtschaftsverhältnisse einheimischer Landnattern

11.30-11.50 Jeannette Bittel & Sandrine Seidel: Utilisation de l'habitat, déplacements et espace vital chez deux couleuvres syntopiques (*Coluber viridiflavus* et *Elaphe longissima*) au sud de la Suisse

12.00-12.20 Benedikt Schmidt: Warum gibt es schwarze Aspispipern und Kreuzottern?

12.30-14.00 *Pause de midi / Mittagspause*

THEMES LIBRES / FREIE THEMEN

14.00-14.20 Yvonne Liczner: Hat die Mahd zwangsläufig negativen Einfluss auf Amphibienpopulationen?

14.30-14.50 Philippe Fallot: Application de l'Inventaire fédéral des sites de reproduction de batraciens d'importance nationale (IBN/IANB)

15.00-15.30 *Pause café / Kaffeepause*

15.30-16.00 Jonas Barandun & Jürgen Kühnis: Reptilienkartierung in den Kantonen Appenzell und St. Gallen

16.10-16.30 Paul Marchesi & Alain Rey: Découverte de la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*) au Simplon et du Crapaud vert (*Bufo viridis*) à Domodossola

16.40-17.10 Andreas Meyer: Beobachtungen an der Alpenviper (*Vipera aspis atra*) im Berner Oberland

La génétique en herpétologie: c'est utile?

Sylvain Ursenbacher
Laboratoire de Biologie de la Conservation (LBC)
Institut d'Ecologie
Bât. de Biologie
CH-1015 LAUSANNE
e-mail: Sylvain.Ursenbacher@ie-zea.unil.ch

La génétique est de plus en plus utilisée en herpétologie dans différents domaines de recherche:

1. liés à l'approche systématique et phylogéographie
2. liés à l'approche de conservation

Pour la première méthode, on utilise le plus souvent des marqueurs peu à moyennement variants, le plus souvent issus de l'ADN mitochondrial (non nucléaire, originaire de lignée maternel seulement). On considère alors que le degré d'éloignement entre deux taxa est proportionnel à la distance génétique de ces deux taxa (comptée en paire de bases ou en %). Il est donc possible de regrouper les animaux ayant les gènes les plus proches en taxa proches et, ainsi, de recréer la phylogénie (formation des espèces au cours du temps) la plus vraisemblable. Cette méthode est basée sur le séquençage (autrement dit la lecture) des gènes de l'ADN mitochondrial comme le cytochrome b, la région de contrôle, le 12S, 16 S, NDH4, ... Le second type d'analyse génétique fortement utilisé actuellement est dit : "Génétique de la Conservation". L'approche est différente de la méthode précédente, et consiste à évaluer la diversité génétique à l'intérieur d'une population (ou d'une espèce). Pour cela, on utilise des marqueurs génétiques indiquant de grandes différences entre des animaux au sein même d'une population (microsatellites, RAPD, RFLP, ...). Après avoir échantillonné un nombre important d'animaux au sein d'une population, on analyse la fréquence des différents allèles (un issu de lignée maternelle, l'autre paternel). En comparant ces fréquences entre plusieurs populations, il est possible de déterminer, par exemple, le degré de consanguinité d'une population, d'évaluer les taux de migration, ou de mettre en évidence une migration différente entre les mâles et les femelles. Ces marqueurs variant suffisamment entre les individus, ils permettent une reconnaissance individuelle des animaux et peuvent servir à des analyses de paternité.

Durant cette conférence, l'exemple des études en cours sur la Vipère péliade (*Vipera berus*) sera utilisé. Pour cette espèce, des marqueurs mitochondriaux (cytochrome b, région de contrôle) ont été séquencés sur plus de 40 animaux dans l'aire de répartition de l'espèce. Il apparaît, entre autres, que les animaux grisonnais ont un historique différent des autres Péliades suisses. En plus d'une présentation sommaire des études actuellement réalisées à l'Université de Lausanne sur les Vipères aspics (*Vipera aspis*) et les Couleuvres vipérines (*Natrix maura*), les travaux de Christoph Jäggi sur les Vipères aspics dans le Jura Suisse seront utilisés comme modèle pour expliquer l'aspect "génétique de la Conservation" appliqué à l'herpétologie en Suisse.

Die Genetik in der Herpetologie: Ist sie nützlich?

Sylvain Ursenbacher
Laboratoire de Biologie de la Conservation (LBC)
Institut d'Ecologie
Bât. de Biologie
CH-1015 LAUSANNE
e-mail: Sylvain.Ursenbacher@ie-zea.unil.ch

Die Genetik wird mehr und mehr als wissenschaftliches Instrument auch in der Herpetologie eingesetzt, und zwar vor allem in zwei Forschungsbereichen:

1. Systematik und Phylogeographie
2. Natur- und Artenschutz

Im ersten Feld werden meistens wenig bis durchschnittlich variable Marker eingesetzt, normalerweise aus der mitochondrialen DNA (nicht aus dem Kern, nur mütterliche Linie). Man schliesst dann, dass der Grad der Entfernung zweier Taxa proportional der genetischen Distanz dieser beiden Taxa ist, ausgedrückt in Basenpaaren oder in Prozent. Deshalb wird es möglich, Tiere mit sehr ähnlichen Genen in ähnlichen Taxa zu gruppieren und so die wahrscheinlichste Entwicklungsgeschichte einer Art nachzuvollziehen. Diese Methode basiert auf der Sequenzierung der Gene aus der mitochondrialen DNA wie das Cytochrom b, die Kontrollsequenz, das 12S, 16S, NDH4 usw.

Der zweite genetische Analysetyp, der zur Zeit intensiv angewandt wird, ist die „Naturschutzgenetik“. Der Ansatz ist ein anderer als bei der ersten Methode und geht dahin, die genetische Variabilität innerhalb einer Population (oder einer Art) zu untersuchen. Dazu werden Marker verwendet, welche grosse Unterschiede zwischen den Tieren selbst im Kerngebiet einer Population zu zeigen fähig sind (Mikrosatelliten, RAPD, RFLP). Nachdem Proben einer grösseren Anzahl von Tieren im Kern einer Population gesammelt worden sind, analysiert man die Frequenz der verschiedenen Allele. Vergleicht man diese Frequenzen zwischen verschiedenen Populationen, ist es möglich, beispielsweise den Verwandtschaftsgrad einer Population zu ermitteln, die Migrationsrate zu bestimmen oder Unterschiede in der Migration von männlichen und weiblichen Tieren zu belegen. Diese Marker unterscheiden sich genügend zwischen den Individuen, erlauben auch eine individuelle Erkennung der Tiere und können Vaterschaftsanalysen dienen.

Während dem Vortrag werden vor allem Beispiele aus einer laufenden Studie mit Kreuzottern (*Viper berus*) vorgestellt. Im Falle dieser Art wurden Marker (Cytochrom b, Kontrollsequenz) von mehr als 40 Tieren aus dem gesamten Verbreitungsgebiet der Art sequenziert. Es scheint unter anderem, dass die Bündner Populationen eine andere Phylogeographie haben als Kreuzottern aus anderen Regionen der Schweiz. Anhand zweier Arbeiten zu Aspispipern (*Vipera aspis*) und Vipernattern (*Natrix maura*), die derzeit an der Universität Lausanne realisiert werden, und der Arbeit von Christoph Jäggi zu den Aspispipern im Schweizer Jura wird der Aspekt der Genetik im Naturschutz erklärt.

Molekulare Analyse der Verwandtschaftsverhältnisse einheimischer Landnattern

Urs Utiger
Zoologisches Museum der
Universität Zürich
Winterthurerstr. 190
CH-8057 ZÜRICH
e-mail: utiger@zoolmus.unizh.ch

Die evolutiven Zusammenhänge unter den einheimischen Landnattern sind bis heute nicht befriedigend erklärt und beschrieben worden. Weil der konservierte Körperbau der Tiere eine eindeutige systematische Einteilung der Arten erschwert, wurden zahlreiche heterogene Sammelgruppen oder aber monotypische Gattungen geschaffen. Dementsprechend gehört die Äskulapnatter (*Elaphe longissima*) einer grossen Gattung mit mehr als 30 Arten an, die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) dagegen einer sehr kleinen mit nur zwei Arten. Nur die gelbgrüne Pfeilnatter (*Hierophis viridiflavus*) befindet sich in einer morphologisch wohldefinierten Gattung mit sieben Arten.

Das Sequenzieren zweier Abschnitte der mitochondrialen DNA ermöglichte eine von morphologischen Merkmalen unabhängige Untersuchung der Verwandtschaftsbeziehung. Die Resultate zeigen eine weitgehende Übereinstimmung mit neueren Erkenntnissen, die auf dem Vergleich von Verhaltensweisen, Fortpflanzungsbiologie und morphologischen Aspekten basieren. Die Gattung der Kletternattern (*Elaphe* Fitzinger) kann in mehrere charakteristische Gruppen unterteilt werden. So befindet sich die Äskulapnatter in einem rein europäischen Artenbündel zusammen mit *E. hohenackeri*, *E. lineata*, *E. persica*, und *E. situla*. Die Schlingnatter ist in ihrer phylogenetischen Stellung ebenfalls eine europäische Kletternatter und mit der kongenerischen *C. girondica* aus dem Mittelmeerraum und mit der ebenfalls lebendgebärenden ostasiatischen *Oocatochus* [*Elaphe*] *rufodorsatus* verwandt. Die Gelbgrüne Pfeilnatter (*Hierophis viridiflavus*) gehört zu den Zornnattern der alten Welt. Ihre morphologische Ähnlichkeit mit den übrigen Vertretern der Gattung *Hierophis* beruht auf einer gemeinsamen Entwicklungslinie und kann molekular bestätigt werden.

Die Form des Hemipenis wird häufig als diagnostisches Merkmal für systematische Bearbeitungen verwendet. Auf der Grundlage der molekularen Stammbäume wird die Variabilität dieses Merkmals untersucht. Dies soll Aufschluss darüber geben, ob eine phylogenetische Interpretation dieses Merkmals zuverlässig ist.

Analyse moléculaire des liens de parenté chez nos couleuvres terrestres indigènes

Urs Utiger
Zoologisches Museum der
Universität Zürich
Winterthurerstr. 190
CH-8057 ZÜRICH
e-mail: utiger@zoolmus.unizh.ch

La phylogénie de nos couleuvres terrestres indigènes demeure mal connue. Le caractère conservateur de leur morphologie complique une division systématique claire. En conséquence, la tendance a été de créer soit de grands groupes hétérogènes, soit au contraire des genres monotypiques. La Couleuvre d'Esculape (*Elaphe longissima*) appartient à la première catégorie, le genre *Elaphe* groupant plus de 30 espèces. À l'inverse, le genre *Coronella* auquel appartient la Coronelle lisse (*Coronella austriaca*) ne compte que 2 espèces. Seule la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) appartient à un genre morphologiquement bien défini comprenant 7 espèces.

Le séquençage de deux portions d'ADN mitochondrial met en évidence des liens de parenté indépendants des caractéristiques morphologiques. Les résultats révèlent une bonne correspondance avec les données récentes qui se basent sur la comparaison des comportements, de la biologie de la reproduction et de la morphologie. Le genre *Elaphe* (Fitzinger) peut être divisé en plusieurs groupes caractéristiques. La Couleuvre d'Esculape fait partie d'un ensemble d'espèces purement européennes comprenant également *Elaphe hohenackeri*, *E. lineata*, *E. persica* et *E. situla*. La position phylogénétique de la Coronelle lisse la rapproche également des couleuvres grimpeuses (Kletternatter) européennes. Elle est apparentée avec la Couleuvre bordelaise (*Coronella girondica*), espèce méditerranéenne ovipare, et également avec *Oocatochus [Elaphe] rufodorsatus*, espèce vivipare de l'Est asiatique. La Couleuvre verte et jaune fait partie des couleuvres « colériques » (Zornnatter) de l'Ancien Monde. Sa ressemblance morphologique avec les autres représentants du genre *Hierophis* est due à une lignée évolutive commune, ce que confirment les analyses moléculaires.

La morphologie des hémipénis est un critère fréquemment utilisé en systématique chez les squamates. Nous avons examiné la variabilité de ce critère sur la base des arbres généalogiques moléculaires, ceci afin d'évaluer la fiabilité de cette caractéristique morphologique pour une interprétation phylogénétique.

Utilisation de l'habitat, déplacements et espace vital chez deux couleuvres syntopiques (*Coluber viridiflavus* et *Elaphe longissima*) au sud de la Suisse

Jeannette Bittel
Witmatta
CH-3939 EGGERBERG
e-mail: j.bittel@bluwin.ch

Sandrine Seidel
rue des Confessions 9
CH-1203 GENÈVE
sseidel@bluemail.ch

Dans le cadre d'un projet d'autoroute (section A 395) menaçant directement un biotope à reptiles d'importance nationale aux "Boschi" de Stabio (sud du Tessin), deux travaux de diplôme des universités de Berne et de Lausanne ont été réalisés en collaboration avec le KARCH. Le but de ces études était d'obtenir des données précises sur l'occupation spatiotemporelle de deux couleuvres syntopiques afin de pouvoir proposer des mesures de compensation adéquates. Au printemps 2000, six individus de chaque espèce ont été équipés d'émetteurs et localisés journalièrement par télémétrie. Ces localisations ont permis d'estimer les déplacements des animaux, la surface des espaces vitaux et leur chevauchement, notamment grâce à la méthode des polygones convexes. La comparaison avec d'autres méthodes de calcul a également été effectuée. Une vingtaine de variables décrivant l'environnement immédiat des couleuvres ont été mesurées. Des analyses uni- et multivariées effectuées ensuite sur ces données ont montré des différences dans l'utilisation de l'habitat selon l'espèce, la principale étant que la Couleuvre verte et jaune fréquente des lieux plus chauds et plus exposés que l'Esculape. Cependant, des problèmes techniques avec les émetteurs et la mort de plusieurs serpents marqués remettent en cause à la fois la valeur des résultats obtenus et (surtout!) la pertinence de cet outil pour l'étude d'espèces sensibles, qui plus est dans un but à long terme de protection.

Habitatnutzung, Dislokationen und Lebensraum zweier syntoper Nattern (*Coluber viridiflavus* und *Elaphe longissima*) im Süden der Schweiz.

Jeannette Bittel
Witmatta
CH-3939 EGGERBERG
e-mail: j.bittel@bluewin.ch

Sandrine Seidel
rue des Confessions 9
CH-1203 GENÈVE
sseidel@bluemail.ch

Im Rahmen eines Nationalstrassenprojektes (A395), welches direkt einen Reptilienlebensraum von nationaler Bedeutung in den „Boschi“ von Stabio (Südtessin) bedroht, wurden zwei Diplomarbeiten der Universitäten Bern und Lausanne in Zusammenarbeit mit der KARCH realisiert. Ziel der Studien war, genaue Daten zur zeiträumlichen Nutzung des Gebietes durch zwei syntope Natternarten zu erhalten, um adäquate Vorschläge für Kompensationsmassnahmen für den Strassenbau vorschlagen zu können. Im Frühling 2000 wurden je sechs Äskulap- und Zornnattern mit Sendern ausgerüstet und täglich telemetrisch lokalisiert. Diese Daten erlaubten es, die Standortveränderungen der Tiere, die Fläche der genutzten Lebensräume und deren Überlappungen zu bestimmen, letzteres vor allem dank der Methode der konvexen Polygone. Ebenso wurden Vergleiche mit anderen Berechnungsmethoden angestellt.

Zwanzig Parameter, welche die unmittelbare Umgebung der Nattern beschreiben, wurden erhoben. Uni- und multivariate Verfahren wurden angewandt, um die erhaltenen Daten zu analysieren. Sie haben gezeigt, dass Unterschiede in der Habitatnutzung der beiden Arten bestehen: So besiedelt die Zornnatter beispielsweise wärmere und exponiertere Lokalitäten als die Äskulapnatter.

Technische Probleme mit den Sendern und der Verlust von mehreren besenderten Schlangen stellen jedoch gleichzeitig den Wert der erhaltenen Resultate und (vor allem!) die Angemessenheit der Telemetriemethode zum Studium von empfindlichen Arten in Frage, wenn unsere Bemühungen letztlich dem langfristigen Schutz der Tiere gelten wollen.

Warum gibt es schwarze Aspispipern und Kreuzottern?

Benedikt Schmidt
Zoologisches Institut
University of Zurich
Winterthurerstrasse 190
CH-8057 ZÜRICH
e-mail: bschmidt@zool.unizh.ch

Die meisten Kreuzottern und Aspispipern sind grau oder braun gefärbt und tragen dorsal ein schwarzes Flecken-, Balken- oder Zickzackmuster. In manchen Populationen gibt es aber auch einheitlich schwarz gefärbte Tiere. Wenn die schwarze Färbung vorteilhaft wäre, gäbe es nur schwarze Schlangen. Wenn die schwarze Färbung nachteilhaft wäre, sollte es keine schwarzen Schlangen geben. Trotzdem finden sich viele Populationen mit beiden Farbformen. Es stellt sich also die Frage, wie sich Vor- und Nachteile der Schwarz- bzw. der Normalfärbung ausbalancieren, so dass beide Formen koexistieren können. Die traditionelle Hypothese ist, dass die schwarzen Schlangen häufiger gefressen werden, aber dafür bei der Fortpflanzung Vorteile haben. Wir haben diese Hypothese mit Fang-Wiederfang-Daten aus dem Berner Oberland getestet. Unsere Analyse bestätigte die Hypothese nicht. Das Zusammenspiel der Vor- und Nachteile ist komplexer, als es die einfache Hypothese postuliert. Welche Faktoren zur Koexistenz der beiden Formen führen, scheint von der jeweils untersuchten Art und Population abzuhängen.

Pourquoi y a-t-il des Vipères aspics et des Vipères péliades noires?

Benedikt Schmidt
Zoologisches Institut
University of Zurich
Winterthurerstrasse 190
CH-8057 ZÜRICH
e-mail: bschmidt@zool.unizh.ch

La plupart des Vipères péliades et des Vipères aspics sont grises ou brunes, avec un zigzag dorsal noir. Dans beaucoup de populations, on observe des vipères de coloration entièrement noire. Si cette coloration présentait un avantage, il n'y aurait que des serpents noirs. Au contraire, il n'y aurait pas de serpents noirs en cas de désavantage. Malgré cela, il existe de nombreuses populations composées des deux types de coloration. On peut dès lors se demander quels avantages ou désavantages à être noir, resp. "normalement" coloré, se contrebalancent pour permettre la coexistence de ces deux formes. L'hypothèse généralement admise est que les Vipères noires sont plus souvent dévorées par les prédateurs et au contraire avantagées pour leur reproduction. Nous avons testé cette hypothèse sur la base de données de capture-recapture réalisées dans l'Oberland bernois. Nos analyses ne confirment pas cette hypothèse. Le jeu des avantages et désavantages lié à la coloration des vipères paraît beaucoup plus complexe que ne le suggère cette simple hypothèse. Les facteurs qui déterminent la coexistence des deux formes semblent dépendre aussi bien de l'espèce étudiée que de la population.

Hat die Mahd zwangsläufig negativen Einfluss auf Amphibienpopulationen?

Yvonne Liczner
Terrestrische Ökologie
Zoologisches Institut der Universität Köln
Weyertal 119
D-50923 Köln
e-mail: y.liczner@uni-koeln.de

Es wird häufig vermutet, dass der starke Rückgang von Amphibienpopulationen mit der landwirtschaftlichen Intensivierung zusammenhängt. Aus diesem Anlass wurden zwischen 1995 und 2000 im ehemaligen Kombinat Wizna (Nordostpolen) Untersuchungen an Amphibien durchgeführt. Denn obwohl der Prozess der Intensivierung in diesem Gebiet bereits vor mehr als 30 Jahren angefangen hat, sind noch immer sehr hohe Amphibienbestände vorzufinden. Es wurde der Einfluss verschiedener Faktoren (Mähgerät, Heubearbeitungsmaschine, Schnitthöhe, Schleppergeschwindigkeit, Temperatur, Luftfeuchte) auf die Bestandsdichten während der Mahd untersucht. Zusätzlich wurde das Mahdregime, die Landschaftsstruktur und die räumliche Verteilung der Laichgewässer aufgenommen.

Unsere Untersuchungen ergaben, dass selbst ein relativ intensiv genutztes Gebiet einem geeigneten Amphibienhabitat entsprechen kann, wenn die nötigen Voraussetzungen gegeben sind.

La fauche a-t-elle une influence obligatoirement négative sur les populations d'amphibiens?

Yvonne Liczner
Terrestrische Ökologie
Zoologisches Institut der Universität Köln
Weyertal 119
D-50923 Köln
e-mail: y.liczner@uni-koeln.de

On suppose fréquemment que la forte régression des populations d'amphibiens est liée à l'intensification de l'agriculture. Dans cette optique, nous avons entrepris entre 1995 et 2000 une étude sur les amphibiens au Nord-Est de la Pologne, dans l'ancien combinat de Wisna. Dans cette région, bien que l'intensification agricole ait débuté il y a plus de 30 ans, les populations d'amphibiens sont encore très grandes. Nous avons étudié l'influence respective des différents facteurs intervenant lors de la fauche (type de machine, hauteur de coupe, vitesse du tracteur, température, humidité) sur les populations d'amphibiens. De plus, nous avons évalué l'influence du régime de fauche, de la structure du paysage et de la distribution spatiale des plans d'eau de reproduction.

Notre étude tend à démontrer qu'une région cultivée assez intensivement peut tout de même offrir un habitat approprié pour les amphibiens sous certaines conditions.

Application de l'Inventaire fédéral des sites de reproduction de batraciens d'importance nationale (IBN)

Philippe Fallot
LE FOYARD
Etudes en environnement
rte de Port 20
CH-2503 BIENNE
e-mail: foyard@bluewin.ch

L'ordonnance sur les batraciens (OBat) est entrée en vigueur au 1er août 2001. 701 objets dont le périmètre a été approuvé par les cantons figurent dans les annexes 1 (objets fixes) et 2 (objets itinérants), alors que les 175 objets non encore mis au net figurent dans l'annexe 4.

Le guide d'application de l'IBN paraîtra à début 2002. Il fournit des indications aidant les cantons dans l'application de l'inventaire fédéral: mise sous protection et/ou gestion des sites en fonction des objectifs de protection. Certains cantons ont déjà largement appliqué l'inventaire, alors que d'autres en sont au début de ce processus, pour lequel l'ordonnance donne un délai de sept ans. L'application est du ressort des cantons. La Confédération soutient les coûts des mesures de protection et de revitalisation par un important subventionnement. Elle met également un service conseil à disposition des cantons (A. Borgula; J. Ryser; Ph. Fallot).

Les herpétologues et autres naturalistes peuvent contribuer à l'application de l'inventaire de la manière suivante:

- surveillance des sites et suivi des populations de batraciens; information au canton et/ou au KARCH en cas de problème.
- actions de protection (sauvetage le long de routes p.ex.).
- actions d'entretien, par exemple par le biais d'associations de protection.
- indication d'éventuels futurs sites d'importance nationale (informer le KARCH ou l'OFEFP).

Il est en effet prévu de réviser l'ordonnance dans quelques années pour admettre une deuxième série d'objets: objets de l'annexe 4; objets nouvellement proposés par les cantons et la confédération.

L'IBN doit permettre de préserver un réseau de base constitué des sites à batraciens les plus importants. Cela ne signifie pas que la préservation des batraciens peut être garantie par la seule protection des objets d'importance nationale. Les efforts doivent s'étendre aux sites d'importance régionale et locale et tout particulièrement à la mise en réseau de ces sites. Les programmes régionaux de protection d'espèces sont un des outils complétant judicieusement l'IBN.

Par ailleurs, la conservation des lieux de reproduction prévue par l'inventaire ne doit pas faire oublier l'importance des habitats terrestres et des voies de migration.

Enfin, il faut rappeler que l'IBN n'a pas pris en compte les deux espèces de salamandres, dont la protection exige.

Vollzug des Inventars der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung (IANB)

Philippe Fallot
LE FOYARD
Etudes en environnement
rte de Port 20
CH-2503 BIENNE
e-mail: foyard@bluewin.ch

Die Amphibienlaichgebiete-Verordnung (AlgV) ist seit dem 1. August 2001 in Kraft. 701 Objekte, deren Perimeter von den Kantonen gutgeheissen worden sind, werden in den Anhängen 1 (ortsfeste Objekte) und 2 (Wanderobjekte) aufgeführt; ausserdem finden sich weitere 175 Objekte, die noch nicht bereinigt wurden, im Anhang 4.

Die Vollzugshilfe für das IANB erscheint Anfang 2002. Sie bietet den Kantonen eine Hilfestellung in der Umsetzung des Inventars: Schutz und/oder Management der Standorte in Abhängigkeit der Schutzziele. Einige Kantone haben das Inventar bereits weitgehend umgesetzt, während andere erst am Anfang dieses Prozesses stehen. Für letztere sieht die Verordnung eine Übergangsfrist von sieben Jahren vor. Die Umsetzung des Inventars ist aber Sache der Kantone. Der Bund unterstützt allerdings Schutzmassnahmen und Renaturierungsarbeiten mit Subventionen. Er stellt den Kantonen ausserdem einen Beratungsservice zur Verfügung (A. Borgula, J. Ryser, Ph. Fallot).

Herpetologen und andere naturinteressierte Personenkreise können die Umsetzung des IANB wie folgt unterstützen:

- durch Überwachen von Standorten und Populationen und Benachrichtigung von Kanton und/oder KARCH im Falle von Problemen
- durch Schutzmassnahmen (z.B. Rettungsaktionen bei Strassenpassagen)
- durch Unterhaltsmassnahmen, beispielsweise von Seiten der Naturschutzorganisationen
- durch Hinweise auf mögliche zukünftige Gebiete von nationaler Bedeutung (Information der KARCH oder des BUWAL)

Tatsächlich ist vorgesehen, die Verordnung in einigen Jahren zu überarbeiten, um eine zweite Serie von Objekten (Objekte im Anhang 4 und durch Kantone oder Bund neu vorgeschlagene Objekte) hinzuzufügen.

Das IANB soll ermöglichen, ein Grundnetz der wichtigsten Amphibienlaichgebiete in der Schweiz zu erhalten. Das heisst aber nicht, dass der Schutz der Amphibienarten alleine durch den Erhalt dieser Objekte von nationaler Bedeutung gewährleistet ist. Anstrengungen müssen auch für die Standorte von regionaler oder lokaler Bedeutung unternommen werden, und ganz wichtig ist eine Vernetzung dieser Gebiete. Regionale Schutzprogramme sind denn auch ein zusätzliches Instrument zum IANB.

Ausserdem darf nicht vergessen werden, dass neben den Fortpflanzungsstandorten, auf die das IANB abzielt, auch die Landlebensräume sowie die Migrationsrouten der Amphibien von Wichtigkeit sind. Darüberhinaus muss auch darauf hingewiesen werden, dass das IANB die beiden Salamanderarten nicht berücksichtigt, aber natürlich auch diese unseren Schutz verdienen.

Reptilienkartierung in den Kantonen Appenzell und St. Gallen

Dr. Jonas Barandun
Naturmuseum St.Gallen
Museumstrasse 32
CH - 9000 ST. GALLEN
e-mail:
j.barandun@naturmuseumsg.ch

Jürgen Kühnis
Jägerweg 5
FL – 9490 VADUZ

Im vorliegenden Bericht werden die Verbreitung der Reptilienarten, ihre Gefährdung sowie ihre Lebensräume und Förderungsmöglichkeiten in den Kantonen St.Gallen, Appenzell Ausserrhoden und Appenzell Innerrhoden dargestellt. Die Arbeit basiert auf über 2500 weitgehend unsystematischen Beobachtungen von 1978 bis 2001. Die meisten Artnachweise stammen von rund 350 Personen als Ergebnis von Umfragen in den Jahren 1987 sowie 1998 bis 2000. In Gebieten, aus denen kaum Reptilienvorkommen gemeldet wurden, erfolgten stichprobenartige Geländebegehungen.

Gegenwärtig kommen im Projektgebiet sechs einheimische Arten vor: Waldeidechse, Zauneidechse, Blindschleiche, Ringelnatter, Schlingnatter und Kreuzotter. Daneben sind sechs fremde, eingeschleppte Reptilienarten verbreitet: Mauereidechse, Ruineidechse, Würfelnatter, Aeskulapnatter, Kaspische Wasserschildkröte und Rotwangen-Schmuckschildkröte. Die Blindschleiche ist weit verbreitet und häufig. Von der Waldeidechse konzentrieren sich Nachweise auf höhere Lagen. Tiefer gelegene Vorkommen sind oft isoliert und gefährdet. Die Kreuzotter kommt nur in wenigen alpinen Gebieten vor, ist dort aber selten gefährdet. Vorkommen von Zauneidechse und Ringelnatter sind vorwiegend isoliert und klein; die Arten sind daher überall gefährdet. Stark gefährdet ist die Schlingnatter, die nur im Rheintal noch grössere Bestandesreserven aufweist. Entsprechend der Bedeutung und dem Potenzial der Reptilien-Lebensräume wurden Kern-, Förderungs- und Vernetzungsgebiete ausgeschieden.

Distribution, habitats et menaces des reptiles dans les cantons d'Appenzell et de St Gall

Dr. Jonas Barandun
Naturmuseum St.Gallen
Museumstrasse 32
CH - 9000 ST. GALLEN
e-mail:
j.barandun@naturmuseumsg.ch

Jürgen Kühnis
Jägerweg 5
FL – 9490 VADUZ

Dans cette communication, nous présentons la distribution et les menaces des reptiles, ainsi que les habitats et les possibilités d'amélioration dans les cantons de St Gall, d'Appenzell R.I. et d'Appenzell R.E.. Le travail se base sur plus de 2500 observations réalisées de manière non systématiques de 1978 à 2001. La plupart des données proviennent d'environ 350 personnes, résultat des enquêtes menées en 1987, ainsi qu'entre 1998 et 2000. Pour les régions qui demeuraient mal connues, nous avons effectué des prospections sur le terrain.

La zone étudiée abrite 6 espèces indigènes : le Lézard vivipare, le Lézard agile, l'Orvet, la Couleuvre à collier, la Coronelle lisse et la Vipère péliade. On trouve en outre 6 espèces qui ont été introduites : le Lézard des murailles, le Lézard sicilien, la Couleuvre tessellée, la Couleuvre d'Esculape, l'Emyde lépreuse et la Tortue de Floride. L'Orvet est largement répandu et abondant. Le Lézard vivipare est surtout présent en haute altitude ; en plaine, ses populations sont souvent isolées et menacées. La Vipère péliade n'est présente que dans quelques stations alpines où elle n'est généralement pas menacée. Les populations de Lézards agiles et de Couleuvres à collier sont le plus souvent isolées et petites, et donc partout menacées. La Coronelle lisse est très menacée ; elle ne subsiste en populations fournies que dans la Vallée du Rhin. Suivant leur importance et leur potentiel, les habitats à reptiles sont classées en zones centrales ou noyaux de population, en zones à revitaliser et en éléments de réseau.

Découverte de la salamandre tachetée méridionale (*Salamandra s. salamandra*) au Simplon et du crapaud vert (*Bufo viridis*) à Domodossola

Paul Marchesi
Rte du Châtel 57
CH-1880 BEX
e-mail: pmarchesi@freesurf.ch

Alain Rey
Av. d'Echallens 128
CH-1004 LAUSANNE
e-mail: alain_gerard.rey@span.ch

La salamandre tachetée à bande (*S. s. terrestris*) est bien répandue dans le Chablais vaudois et valaisan (Marchesi, 1999). Des prospections effectuées ces dernières années ont permis de compléter l'inventaire effectué par Rey et al. en Valais (1985). Plus d'une vingtaine de lieux de reproduction a été répertoriée du côté valaisan, entre Port-Valais et St-Maurice (altitude : 385 à 800m). Des individus sont d'autre part signalés dans le Val d'Illiez jusque vers Morgins et Champéry (1285m). Une dizaine de sites sont connus dans la plaine vaudoise, essentiellement sur les communes d'Yvorne et d'Ollon. La salamandre tachetée n'est pas présente en amont de la pinède alluviale du Bois Noir (St-Maurice), qui fait peut-être barrière à l'expansion de cette espèce vers l'est. D'autre part, le Valais en amont de St-Maurice ne paraît pas favorable à cause de son climat sec, du manque de forêt de feuillus (hêtraie), et de ses cours d'eau à régimes en général torrentiels. Un individu de la sous espèce à bande trouvé écrasé dans la région de Brig provient vraisemblablement d'un transport fortuit par un véhicule.

Des recherches systématiques effectuées en fin mai 2001 dans les cours d'eau du versant sud du Simplon ont permis de découvrir une unique colonie de salamandre tachetée méridionale (*S.s. salamandra*), dans un torrent situé à l'amont du village de Gondo (910m). Jusqu'à 25 larves ont pu être comptées dans les quelques vasques de ce cours d'eau qui ne paraît pas optimal pour leur développement (peu de nourriture, écoulement très variable). A mi-septembre, seules quelques larves de 4 à 6 cm ont été observées dans le torrent à faible débit. Quelques prospections effectuées en Italie, de l'autre côté de la frontière, n'ont pas permis d'observer des salamandres, mais les indigènes questionnés les signalent à Iselle et à Bertonio.

Lors d'une excursion effectuée avec la société valaisanne d'entomologie au mois de juin 2001, de nombreux têtards de crapaud vert (*Bufo viridis*) ont pu être observés dans une gouille d'une zone alluviale proche de Domodossola. Cette découverte est doublement intéressante. D'une part, il n'y avait jusqu'alors aucune preuve de sa reproduction dans la vallée d'Ossola, les colonies connues les plus proches se situant au sud du lac Majeur, à une distance d'environ 80 km (Andreone et Sindaco, 1999). D'autre part, elle a suscité la recherche d'autres colonies par des biologistes italiens. Selon F. Casale et R. Bionda (com. pers., 2001), un deuxième site a pu être trouvé près de Villadossola et un troisième tout près de l'embouchure du Toce dans le lac Majeur. Quelques données sporadiques concernant des adultes laissent à penser que d'autres lieux de reproduction peuvent exister dans cette vallée.

Andreone, F. & Sindaco, R., Editors, (1999): Erpetologia del Piemonte e della Valle d'Aosta. Atlante degli Anfibi e dei Rettili. Monografie XXVI (1998). Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino: 283 pp.

Marchesi, P. (1999): Les batraciens de la haute vallée du Rhône (Valais, Chablais vaudois). Info-Nature n° 65, Pro Natura Valais: 16 pp.

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

Entdeckung des Feuersalamanders (*Salamandra s. salamandra*) am Simplon und der Wechselkröte (*Bufo viridis*) bei Domodossola

Paul Marchesi
Rte du Châtel 57
CH-1880 BEX
e-mail: pmarchesi@freesurf.ch

Alain Rey
Av. d'Echallens 128
CH-1004 LAUSANNE
e-mail: alain_gerard.rey@span.ch

Der Gebänderte Feuersalamander (*S. s. terrestris*) ist im Waadtländer und Walliser Chablais weit verbreitet (Marchesi, 1999). Untersuchungen während den vergangenen Jahren erlaubten es, das von Rey et al. (1985) durchgeführte Inventar im Wallis zu ergänzen und zu vervollständigen. Mehr als 20 Fortpflanzungsstandorte wurden auf der Walliser Seite zwischen Port-Valais und St-Maurice (385m – 800m ü.M.) registriert. Andererseits wurden auch Individuen im Val d'Illiez bis gegen Morgins und Champéry (1285 m ü.M.) gefunden. Zehn Fundorte sind aus der Waadtländer Ebene bekannt, vor allem in den Gemeinden Yvorne und Ollon. Der Feuersalamander lebt nicht oberhalb des Kiefernwaldes von Bois Noir (St-Maurice), möglicherweise einer Ausbreitungsbarriere Richtung Osten. Ausserdem scheint das Wallis oberhalb von St-Maurice aufgrund des trockenen Klimas, fehlenden Laubwäldern (Buchen) und eher wildbachartigen Wasserläufen als für den Feuersalamander ungeeignet. Ein Individuum der gebänderten Unterart, das überfahren in der Region von Brig gefunden wurde, war wahrscheinlich unbeabsichtigt mit einem Fahrzeug dahin transportiert worden. Systematische Nachsuchen Ende Mai 2001 in den Wasserläufen südlich des Simplonpasses führten zur Entdeckung einer einzigartigen Feuersalamanderkolonie (*S. s. salamandra*) in einem Bach oberhalb von Gondo (910 m ü.M.). Bis zu 25 Larven konnten in einigen Becken dieses Wasserlaufes gezählt werden, obschon dieser nicht sehr günstig für die Larvalentwicklung scheint (nahrungsarm, sehr variable Wasserstände). Mitte September konnten nur einige Larven von 4 bis 6 cm Länge im wasserarmen Bach nachgewiesen werden. Einige Nachsuchen in Italien unmittelbar östlich der Grenze erbrachten keine Feuersalamanderfunde, aber Einheimische berichten von dieser Art bei Iselle und Bertonio.

Anlässlich eines Ausfluges der Walliser entomologischen Gesellschaft im Juni 2001 konnten zahlreiche Kaulquappen der Wechselkröte (*Bufo viridis*) in einem Tümpel auf einem Alluvion nahe Domodossola beobachtet werden. Diese Entdeckung ist doppelt interessant : Einerseits gab es bis anhin keinen Beweis für die Reproduktion dieser Art im Val d'Ossola, und die nächstgelegenen, bekannten Kolonien finden sich etwa 80 km weiter weg südlich des Lago Maggiore (Andreone und Sindaco, 1999). Andererseits hat diese Entdeckung Nachforschungen nach weiteren Populationen durch italienische Biologen angeregt, welche gemäss F. Casale und R. Bionda (pers. Mitt., 2001) die Art nun auch bei Villadossola und nahe bei der Mündung des Toce in den Lago Maggiore gefunden haben. Einige sporadische Meldungen von Adulti lassen erwarten, dass auch noch weitere Fortpflanzungslokalitäten in diesem Tal existieren können.

Andreone, F. & Sindaco, R., Editors, (1999): Erpetologia del Piemonte e della Valle d'Aosta. Atlante degli Anfibi e dei Rettili. Monografie XXVI (1998). Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino: 283 pp.

Marchesi, P. (1999): Les batraciens de la haute vallée du Rhône (Valais, Chablais vaudois). Info-Nature n° 65, Pro Natura Valais: 16 pp.

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

Beobachtungen an der Alpenviper (*Vipera aspis atra*) im Berner Oberland

Andreas Meyer
KARCH
Bernastrasse 15
CH – 3005 BERN
e-mail: andreas.meyer@cscf.unine.ch

Nachdem im vergangenen Jahr Kurt Grossenbacher mit seinen „Einblicken in den Hochzeitstanz des Kammmolches“ das Verhalten eines einheimischen Schwanzlurches mit interessanten Videobildern den Kolloquiums-BesucherInnen nähergebracht hat, möchte die KARCH auch dieses Jahr einen anstrengenden Vortragstag mit einem Referat beschliessen, das eher visuelle Akzente setzen, zum Zuschauen anregen und die Überwinterung auch für eingefleischte Feldherpetologinnen und -herpetologen etwas erträglicher machen soll.

Eine Reihe von Diapositiven möchte Ihnen Bekanntes und Unbekanntes aus dem facettenreichen Verlauf eines Vipernjahres in den Berner Alpen vermitteln.

Die KARCH hofft, Ihnen auch anlässlich des Herpeto-Kolloquiums 2001 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 2002.

Observations de la Vipère aspic des Alpes (*Vipera aspis atra*) dans l'Oberland bernois

Andreas Meyer
KARCH
Bernastrasse 15
CH – 3005 BERN
e-mail: andreas.meyer@cscf.unine.ch

L'année dernière, Kurt Grossenbacher a agrémenté le colloque avec la présentation de séquences vidéo sur la parade nuptiale du Triton crêté. Cette année, le KARCH vous propose une communication richement illustrée de diapositives, l'histoire de rendre un peu moins long l'hivernage des herpétologues passionnés de terrain. Il s'agit de la présentation du cycle annuel d'activité de la Vipère aspic dans l'Oberland bernois.

Le KARCH espère que ce colloque 2001 vous aura donné l'occasion de partager votre passion et vos connaissances sur notre faune herpétologique, et vous souhaite d'emblée une agréagle et enrichissante saison de terrain 2002.



KARCH
Bernastrasse 15
CH – 3005 BERN