

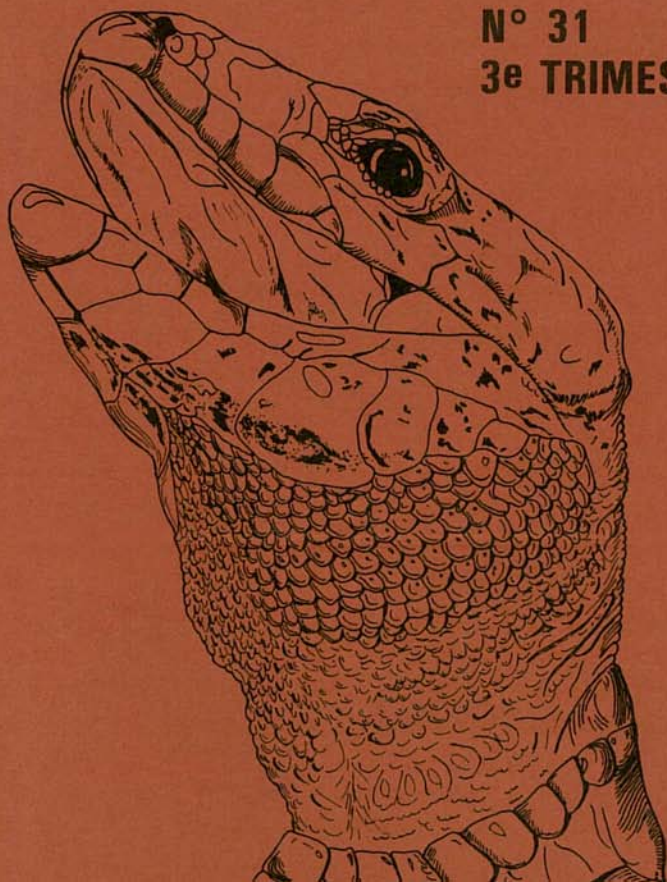
bulletin de la

SOCIÉTÉ HERPÉTOLOGIQUE

DE FRANCE

N° 31

3^e TRIMESTRE 1984



BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ HERPÉTOLOGIQUE DE FRANCE

3e trimestre 1984 - n°31

SOMMAIRE

. De l'utilisation au XX ^{ème} siècle d'un traitement traditionnel des morsures de Vipères : le chlorure d'ammonium. H. BERTRAND	1
. L'herpétologie dans les ouvrages scientifiques de la renaissance. Observations sur la connaissance au XVI ^e siècle de la reproduction des Reptiles et des Amphibiens. L. BODSON	7
. La Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>). Mensurations d'oeufs et de jeunes individus. J. SERVAN et C. PIEAU	20
. Notes, vie de la société, annonces : Sommaire page :	27

CONTENTS

. <i>Use, in the twentieth century of a traditional treatment of Viper bites : ammonium chloride</i> H. BERTRAND	1
. <i>Renaissance Books on herpetology. Remarks and the reproduction of Reptile and Amphibians in the XVIth century.</i> L. BODSON	7
. <i>Measurements of eggs, hatchlings and young of the turtle Emys orbicularis.</i> J. SERVAN et C. PIEAU	20
. <i>Notes, new from the society ; announcements : summary page.</i>	27

DE L'UTILISATION, AU XX^{ème} SIECLE, D'UN TRAITEMENT TRADITIONNEL DES MORSURES DE VIPERES : LE CHLORURE D'AMMONIUM

par

Henri BERTRAND

RESUME

Le distribution, dans la région d'Annecy, d'une "poudre" pour traiter les morsures de vipères, a incité à pratiquer l'analyse de ce produit, qui s'est avéré être du chlorure d'ammonium, et à faire quelques recherches bibliographiques démontrant qu'il s'agissait d'un traitement très classique au XIX^{ème} siècle.

MOTS CLÉS : *Morsures de vipère - Traitement - Chlorure d'ammonium
Ammoniaque - Circulation sanguine.*

SUMMARY

The delivery in the french area of Annecy of a "powder" for the treatment of vipers bites has led to assay this material. It was identified as ammonium chloride. A bibliographical research has shown that such treatment was in classical use during the nineteenth century.

KEY WORDS : *Viper bites - Treatment - Ammonium chloride -
Ammonia - Blood circulation.*

A. — INTRODUCTION

"*Nil novi sub sole*" : l'homme a toujours enveloppé de mystères certaines de ses manifestations. L'exercice de la médecine n'a pas manqué, depuis l'antiquité jusqu'au XIX^{ème} siècle, de jouer sur la crédulité des patients pour masquer son ignorance. Malgré l'évolution technologique et les progrès scientifiques de notre époque, la psychologie humaine reste telle, qu'actuellement encore, dans les villes comme dans nos campagnes, et surtout dans celles-ci, une médecine parallèle continue à se développer. Des êtres, plus malins que leurs compatriotes, profitent de la naïveté naturelle de ceux-ci pour les exploiter plus ou moins honnêtement. Heureux encore lorsque leurs faits et gestes n'aboutissent pas à des résultats dangereux.

La remise entre nos mains, en janvier 1982, d'une "poudre" blanche susceptible de guérir l'homme ou l'animal des morsures de vipères, détermina quelques travaux et recherches bibliographiques dont l'aboutissement intéressera peut-être tous ceux pour lesquels le traitement de celles-ci reste un sujet de préoccupation.

Les morsures de serpents continuent, dès qu'arrive le printemps, à frapper l'imagination. L'évocation du simple mot "vipère" suffit pour déterminer chez nombre de nos compatriotes, hommes ou femmes, un phénomène de répulsion plus ou moins intense ; et tout "gri-gri" semble bon pour préserver de cette calamité qu'est la morsure éventuelle. Les accidents graves semblent pourtant exceptionnels, et quant aux morsures ne déterminant qu'une envenimation bénigne, elles sont rares vu le nombre de promeneurs, touristes en tout genre, déambulant dans la nature sans prendre de grandes précautions.

Parmi ces différents "remèdes" proposés au public, qui, par le simple fait de les porter sur soi, rassurent leur possesseur (celui-ci leur attribuant des vertus plus ou moins réelles, et n'ayant pratiquement jamais l'occasion de les utiliser), à quoi correspond cette "poudre" distribuée dans la région d'Annecy ? Il s'agit d'une poudre blanche, cristalline, délivrée dans un flacon, genre pilulier. La quantité fournie pèse environ 10 grammes et est proposée pour absorption *per os*, à raison d'une première prise (la moitié du flacon) dans un verre d'eau, puis le reste quinze minutes après. Cette "poudre", inodore à son arrivée, s'est mise peu à peu à dégager une forte odeur d'ammoniacque.

A partir de cette constatation, nous avons pratiqué quelques essais comparatifs avec ce produit et du chlorure d'ammonium sur du sang humain ayant incubé en présence de venin de *Vipera aspis* d'Auvergne. Une étude succincte de la coagulation nous a montré qu'*in vitro* aucun effet n'était relevé aux faibles doses, le venin conservant son activité coagulante, mais qu'aux fortes doses (10 milligrammes/ml) on observait un allongement de la coagulation identique à celui obtenu avec le chlorure d'ammonium utilisé dans les mêmes proportions.

Or la lecture de vieux ouvrages nous apprend que les sels d'ammonium faisaient partie de l'arsenal thérapeutique courant au XIX^{ème} siècle.

B. — ORIGINE

L'ammoniacque médicinale était en 1880 d'origine végétale : "Gomme résine provenant de *Dorema ammoniacum* (ombellifère) suc concret découlant de la tige, dont l'action physiologique à l'intérieur, détermine une excitation marquée de la circulation et une modification particulière des sécrétions à laquelle elle doit son succès dans le traitement des affections catarrhales." (5)

On peut également relever dans le dictionnaire encyclopédique de Dupiney de Vorepierre (1881), à "Ombellifères" (p. 556) "... l'origine de la gomme ammoniacque est plus douteuse. La sorte qui nous vient de la Perse paraît être produite par la *Dorema ammoniacum*, mais comme Dioscoride dit que la plante qui donne l'ammoniacque croît en Libye près du temple de Jupiter Ammon, il est probable que la gomme ammoniacque

des anciens était fournie par la Férule orientale (*F. orientalis*) dont aujourd'hui encore on tire, au Maroc, une substance de ce genre... cette substance est douée de propriétés stimulantes et regardée comme antispasmodique." (4)

C. — UTILISATION EN CAS DE MORSURE DE SERPENTS

Dans une revue générale sur les ophidiens en Maine et Loire, Aimé de Soland (8) (p. 165) déclare que pour soigner les chiens mordus par une vipère "la plaie est scarifiée et quelques gouttes d'ammoniaque suffisent pour remettre sur pieds le chien". C'était en 1865. A l'époque, le traitement consistait en "une cautérisation par un morceau de fer chauffé au rouge cerise. Puis on imbibait la partie blessée d'un liniment composé de jus de citron, d'ammoniaque, d'eau de vin (sic) même. Après le pansement le malade était mis au lit et prenait une infusion chaude, de thé ou de mélisse, à laquelle on mêlait quelques gouttes d'ammoniaque afin de provoquer la transpiration." (p. 173).

Le même auteur, en 1867, dans une "Note sur une couleuvre à collier", où il rapporte une lettre de A. Dumeril (3), rappelle que la couleuvre verte et jaune (*Zamenis viridi-flavus* Wagl.), très commune dans tout le Poitou, était considérée dans cette région comme excessivement dangereuse, alors qu'elle est inoffensive, et qu'un remède contre la morsure de la "vipère verte et jaune" (ainsi l'appelait-on à l'époque), publié dans les "Affiches du Poitou" en 1776, consistait "à faire prendre le plus tôt possible, à la personne mordue par une vipère verte et jaune, un verre de vin dans lequel on ajoute douze gouttes d'eau de Luce". Or celle-ci contient de l'ammoniaque (6), et à la suite de la formule relevée dans l'ouvrage de J. Jeannel (1876) on peut lire : "l'ammoniaque liquide remplace au besoin l'eau de Luce. La solution ammoniacale : ammoniaque liquide 1/ eau distillée 10/ à la dose de trois grammes environ, a été employée en injection dans la veine médiane céphalique, contre la morsure de serpents venimeux (Halford)" (?).

Le même remède est préconisé par Vernon dans son "Dictionnaire de Médecine pratique" (9) en 1891. L'ammoniaque y est proposée en application externe contre toutes les piqûres d'insectes mais "contre les morsures de serpents cette méthode est insuffisante...". C'est pourquoi, à la rubrique "Serpent", l'auteur recommande "une fois la plus grande partie du venin retiré par succion ou détruit par cautérisation, on prend des tisanes sudorifiques bien chaudes et stimulantes, comme l'ammoniaque (5 à 6 gouttes par tasse de tisane)... si on emploie tous ces moyens le blessé guérira presque à coup sûr. La morsure de la vipère de France rend très malade, mais elle est, n'oublions pas de l'ajouter, rarement mortelle".

L'utilisation de l'ammoniaque est également signalé par un auteur plus proche de nous. Ch. Curran, en 1937, dans son livre intitulé "Les Serpents" (2) rapporte des cas de morsures traités par ce procédé, mais conclut personnellement que "l'ammoniaque et la strychnine ont été utilisées quelques temps pour combattre les effets déprimants sur les centres nerveux, surtout dans les cas de morsures par Elapidés. On consi-

dère maintenant l'ammoniaque comme étant de valeur restreinte ou nulle et la strychnine comme nettement nuisible...". Ce en quoi le rejoignent Blanc et Siguier, qui en 1948 (1) écrivent : "il n'existe aucun médicament susceptible en dehors du sérum antivenimeux, de lutter contre l'intoxication ophidienne déjà réalisée ; une certaine tradition accorde gratuitement une valeur curative à la strychnine, à la morphine, à l'éther, à l'ammoniaque. Ces substances sont non seulement inutiles, mais mêmes nuisibles ainsi qu'il ressort des statistiques déjà anciennes de R. Huxtable".

D. — COMMENT AGIT L'AMMONIAQUE D'APRÈS LES TEXTES ANCIENS

A. Rabuteau, en 1875, dans son ouvrage "Éléments de Thérapeutique et de Pharmacologie" (7) décrit une expérience pratiquée sur lui-même avec le chlorure d'ammonium absorbé *per os* : la circulation a été accélérée d'une manière très appréciable... le sel ammoniac exerce sur le liquide sanguin une action analogue à celle que l'on a reconnue depuis longtemps au sel marin. Ajouté à du sang, au contact de l'air, il rend ce liquide tout à fait rutilant et retarde la coagulation. C'est par cette action exercée sur le sang qu'il est possible d'expliquer les effets du chlorure d'ammonium sur la nutrition... les effets du chlorure d'ammonium disparaissent rapidement. Le sel ammoniac paraît avoir été usité de temps immémorial dans le but de guérir par les Hindous... il est prescrit en sirop aux doses de deux à dix grammes par jour".

Dupiney de Vorepierre, à la rubrique "Ammoniaque" signale que "l'action des ammoniacaux est très fugace... cependant lorsque leur usage est continué, le sang devient tout à fait incoagulable, et il en résulte un état cachectique grave..."(4).

Vernon précise : "l'ammoniaque en agissant comme stimulant détermine une espèce de fièvre passagère en activant la circulation" (9).

E. — CONCLUSION

Nous ne poursuivrons pas plus loin cette compilation de textes qui pour certains lecteurs aura sans doute paru fastidieuse. Elle nous a cependant semblé intéressante à plus d'un titre. Tout d'abord, elle démontre la **constante utilisation** depuis au moins deux siècles (3) des **sels ammoniacaux** de toute origine pour le traitement des morsures de serpents. Elle nous permet par ailleurs de constater que cette thérapeutique, qui pourrait sembler *a priori* arbitraire, repose sur une observation que les travaux modernes sur la coagulation ne peuvent que confirmer, à savoir, que l'introduction de venin dans l'organisme détermine des problèmes circulatoires, dont l'importance est primordiale dans l'évolution de la maladie. "**Activer la circulation**", "**retarder la coagulation**", tels sont les termes que l'on rencontre déjà sous la plume des auteurs anciens. De plus il est permis de penser que cette action des sels ammoniacaux, si faible qu'elle soit, peut en effet être rapportée en partie à une

activité anticoagulante. L'ammoniaque officinale au XIXème, avons nous vu, provient le plus souvent d'une ombellifère (*Dorema ammoniacum*), et l'ombelliférone, hétéroside secrété par ces plantes, a pour synonyme la "4 oxycoumarine", (10) substance assimilée avec d'autres dérivés, à la famille des anti-vitamines K.

Ainsi l'utilisation de la "poudre mystérieuse", distribuée dans les environs d'Annecy, et dont l'analyse chimique a confirmé les essais biologiques que nous avions pratiqués *in vitro*, puisqu'il s'est avéré que nous avions en main tout simplement du chlorure d'ammonium, n'est que la perpétuation d'un vieux remède très classique contre les morsures de vipères. A l'aube du XXIème siècle nous voyons proposer une thérapeutique contre l'envenimation, que nous aurions tendance à qualifier de "remède de bonne femme", et qui n'est autre que le traitement de la Médecine officielle d'une époque révolue.

— **Remerciements** : Nous tenons à remercier Messieurs M. GOYFFON du L.E.R.A.I., M.N.H.N., F. MULLER du C.R.S.S.A ; et M. ALLARY du C.T.S.A. pour leur aide dans la caractérisation du produit.

— Notes additives

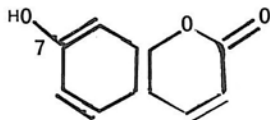
A propos de l'eau de vin :

"on attribue vulgairement la découverte de l'alcool à Arnould de Villeneuve, mais la chose est tout à fait invraisemblable. Cet alchimiste parle de l'eau de vin que quelques-uns, dit-il, appellent eau de vie, comme d'une liqueur généralement connue."
(in VOREPIERRE-Alcool p. 70 (4))

En ce qui concerne l'ombelliférone et les coumarines :

"Substances dérivées de la coumarine proprement dite : benzo A-pyrone : lactone de l'acide ortho-hydroxy-cinnamique
Etat naturel : existent chez les végétaux soit à l'état libre, soit sous forme d'hétérosides.

Surtout chez les Dicotylédones : Ombellifères... Structure chimique : coumarines simples ex.: ombelliférone"



"Extrait du Cours de Biochimie Faculté de Pharmacie 1983 Chatenay-Malabry)

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BLANC F. et SIGUIER F. 1948 - Guide clinique et thérapeutique à l'usage de médecins des troupes coloniales d'Extrême Orient. 2ème Edition SIU Saïgon p. 1031.
- CURRAN Ch. et KAUFFEL C. 1937 - Les Serpents. PAYOT Paris p. 43-44, p. 51, 52, 53.
- DUMERIL A. 1867 - Note sur une couleuvre à collier. Annales de la Société Linnéenne de M et L 9ème année p. 155 - 159.
- DUPINEY de VOREPIERRE. 1881 - Dictionnaire Français illustré et Encyclopédie Universelle p. 556.
- FERRAND E. 1880 - Aide-mémoire de Pharmacie. J. BAILLIERE Paris p. 84-85.
- JEANNEL J. 1876 - Formulaire Officiel Magistral International. BAILLIERE Paris p. 825 2^{ème} Edition.
- RABUTEAU A. 1875 - Eléments de Thérapeutique et de Pharmacologie. Librairie LAUWEREYNS DELAVIGNE Paris p. 106-114.
- de SOLAND A. 1865 - Faune de Maine et Loire. Etude sur les Ophidiens. Annales de la Société Linnéenne de M. et L. 8ème année p. 145-184.
- VERNON 1891 - Dictionnaire de Médecine Pratique VERMOT. Paris p. 339, p. 930 ; p. 950.
- LAROUSSE du XXème siècle 1928. Librairie LAROUSSE Paris.

H. BERTRAND
Institut CHOAY
46 Avenue Théophile Gautier
75782 PARIS CEDEX 16

L'HERPÉTOLOGIE DANS LES OUVRAGES SCIENTIFIQUES DE LA RENAISSANCE

Observations sur la connaissance, au XVI^e siècle, de la reproduction des Reptiles et des Amphibiens

par
Liliane BODSON

RÉSUMÉ

Les ouvrages du XVI^e siècle consacrés, en tout ou en partie, aux Reptiles et aux Amphibiens se répartissent en trois catégories principales d'après les objectifs et les méthodes de leurs auteurs : récits de voyage ; encyclopédies ; travaux d'anatomie. Tous sont étroitement tributaires des textes antiques relatifs à ces animaux. L'étude comparée des différentes sources - notamment dans les exposés touchant la reproduction des Reptiles et des Amphibiens, - permet de mesurer l'importance des traités anciens dans l'élaboration de l'herpétologie à la Renaissance, mais aussi les apports originaux des naturalistes de l'époque, quand ils joignent à la connaissance livresque le fruit de leurs observations.

MOTS CLÉS : Herpétologie - Histoire - XVI^e siècle
Reproduction des Reptiles - Reproduction des Amphibiens.

SUMMARY

This paper deals with the herpetological contents of the scientific texts in European Renaissance. The XVIth-Cent. books devoted to the study of Reptiles and Amphibians can be divided into three classes according to the major aims and methods of the authors, namely travellers' or zoographers' reports ; encyclopaedias ; monographs on anatomy. Their main characteristics are discussed, with regard to the extent to which Renaissance authors rely upon the ancient Greek and Latin sources in herpetology. Special attention is given to some features of Reptile and Amphibian reproduction as stated in the herpetological literature of the Renaissance.

KEY-WORDS : Herpetology - History - XVIth Century -
Reptile reproduction - Amphibian reproduction

A. — LE CADRE HISTORIQUE.

Les historiens appellent "Renaissance" la période qui s'étend, *grosso modo*, du milieu du XVe siècle au début du XVIIe siècle, au cours de laquelle l'Occident, s'affranchissant progressivement de la scolastique et de l'héritage médiéval, redécouvre ses sources grecques et latines et s'engage dans un mouvement fécond de réflexion et de recherche. Cette tendance qui gagne toute l'Europe à partir de l'Italie est favorisée et renforcée par différents facteurs dont les effets se conjuguent : l'autonomie nouvelle qu'acquiert l'individu dans son mode de vie et de pensée, l'évolution des conditions d'existence, les voyages d'exploration et la découverte du Nouveau monde, l'invention de l'imprimerie et des procédés de reproduction du texte et de l'image, etc.

Les lettres et les arts sont les domaines dans lesquels la Renaissance se manifeste avec le plus d'éclat et de prestige. Mais elle ne reste pas étrangère aux sciences, notamment aux sciences naturelles et donc à la zoologie. Aux compilations livresques de Thomas de Cantimpré (1186-1263) et de Vincent de Beauvais (1190-1264), voire même à l'œuvre d'Albert le Grand (1193-1280), elle va peu à peu substituer des ouvrages de facture nouvelle, inspirés par une méthodologie plus rigoureuse. Dégagés de la gangue des exégèses mystiques et du goût pour le merveilleux, ils renouent avec l'étude critique des textes originaux et cherchent à contrôler la validité des données transmises par la tradition en confrontant celles-ci aux résultats de l'observation attentive, sinon toujours habile, de la nature. Ils contribuent ainsi, les uns davantage, les autres moins, à élargir le champ de la connaissance et à doter celle-ci de bases plus solides. On notera que les indications chronologiques sont des repères commodes et nécessaires pour fixer les idées. Ils n'ont pas cependant de valeur absolue. Le XVIIIe siècle verra encore paraître des écrits qui, par leur conception et leur contenu, sont d'inspiration médiévale, alors que certains textes du XVIe préfigurent des orientations nettement modernes de l'étude du règne animal.

B. — PLACE DE L'HERPÉTOLOGIE DANS LA ZOOLOGIE DU XVIe SIECLE

Quelle est, dans cet ensemble, la place de l'herpétologie ? et, d'abord, peut-on parler d'"herpétologie" ? A vrai dire, le terme *herpetologia* apparaît pour la première fois en 1755, lorsque Jacob Théodore Klein publie son *Tentamen Herpetologiae* (Leipzig-Göttingen, E. Luzac, 1755), c.à.d. *Essai d'Herpétologie*. Il l'emploie, selon sa propre définition, pour signifier l'étude des Reptiles (*Angues*) et des Vers (*Vermes*). Quarante ans plus tard environ, l'abbé Bonnaterre adopte le mot, francisé sous la forme "erpétologie"⁽¹⁾, dans le volume de planches sur les Reptiles du *Tableau encyclopédique et méthodique des Trois règnes de la nature* (Paris, Panckoucke, 1789) "pour caractériser la science qui traite... (des) serpents et des reptiles" (p. IV), encore qu'il utilise, à propos des Serpents, le mot "Ophiologie" (*ibid.*, 1790, page de titre).

(1) Je reviendrai sur l'orthographe de ce mot.

L'invention d'un nouveau terme scientifique, surtout quand il s'agit de l'appellation d'une discipline, marque en général une étape importante dans l'étude de la matière à laquelle elle se rapporte. Car cette création s'accompagne normalement d'un effort de réflexion sur l'acception du mot, sur la méthode et les objectifs du domaine de recherche et d'enseignement qui est ainsi délimité. Mais, selon la formule bien connue, "la chose précède le nom". Si, à partir du milieu du XVIII^e siècle, l'herpétologie émerge progressivement comme une composante autonome de la zoologie, c'est que le mouvement avait été préparé de longue date, notamment à la Renaissance, durant le XVI^e siècle.

C. — INVENTAIRE DES PRINCIPALES CONTRIBUTIONS DU XVI^e SIECLE A L'HERPETOLOGIE

Deux tendances principales dominent la zoologie de la Renaissance. Tantôt indépendantes l'une de l'autre, tantôt combinées par les auteurs, elles visent (1) à inventorier la faune connue, éventuellement avec une amorce de classement et d'organisation, et (2) à faire connaître les propriétés toxicologiques, thérapeutiques, pharmaceutiques, des animaux répertoriés. Nombre de naturalistes de cette période sont des médecins de formation et de profession. Ceci explique cela. Dans cette perspective, une attention toute particulière va être portée aux Reptiles, notamment aux Vipères, et susciter des travaux plus nombreux et plus développés sur les serpents que sur les autres animaux qui appartiennent à l'ordre des *Reptilia*.

Pour être exhaustive, la liste de ces publications serait fastidieuse et elle n'offrirait guère d'intérêt que pour le bibliographe (CARUS, 1880 ; SARTON, 1955 ; WICKERSHEIMER, 1960 ; DELAUNAY, 1962). Le lecteur trouvera ci-après une sélection des titres les plus importants. J'en signalerai les principaux caractères avant d'examiner l'usage qu'ont fait leurs auteurs des sources anciennes pour aborder la question de la reproduction des Reptiles et Amphibiens. Ces travaux peuvent être regroupés en trois catégories principales, selon que leurs auteurs, pour la plupart médecins - comme il a été dit - sont (1) des voyageurs naturalistes-zoographes, (2) des encyclopédistes, (3) des anatomistes (zootomistes) - toxicologues.

1. Les voyageurs naturalistes-zoographes

Le premier représentant de ce groupe est le Manceau Pierre Belon (1517-1564). Au cours de son voyage de 1546-1549 au Proche et au Moyen Orient, où il accompagna, avec Pierre Gilles d'Albi, l'ambassade conduite par Gabriel d'Aramon, Pierre Belon s'est intéressé de près aux Reptiles qu'il pouvait observer sur le terrain, le Caméléon (reproduit p. 278 dans *Les observations...*) et surtout les Serpents. En Grèce, en Asie mineure, en Egypte, il collecta des spécimens, les disséqua (ou, comme il dit, "les anatomisa") et en naturalisa sommairement quelques-uns, à défaut de pouvoir les conserver autrement. Le sujet l'intéressait d'autant plus qu'il prévoyait de rédiger par la suite *Deux livres de la Nature des*

Serpens, ouvrage auquel il fait plusieurs fois allusion. Sa disparition prématurée en 1564 ne lui permit pas de mener à bien ce projet (DELAUNAY, 1962 ; WONG, 1970).

Guillaume Rondelet (1507-1566) est surtout célèbre comme ichthyologiste. Mais ses *Libri de piscibus marinis...* (1554-1555) incluent, sans que le titre l'indique, des chapitres sur plusieurs animaux aquatiques autres que les Poissons : vol. I (p. 409), le Serpent marin, (pp. 443-453), les Tortues marines ; vol. II (pp. 225-226), le Serpent d'eau douce (*Natrix*), (pp. 215-225), les Grenouilles et les Crapauds, (pp. 228-236), les Cistudes, les Lézards, le Crocodile, le Varan.

Le Suédois Olaüs Magnus (1490-1558), qui passa sa vie active à Rome, fit connaître la faune scandinave dans son *Historia de gentibus septentrionalibus* (Rome, 1555). Il est le premier auteur, postérieur à l'Antiquité, à avoir évoqué avec de nouveaux détails le Grand serpent de mer. Sa description fait une large place aux éléments fabuleux. Elle devait exercer une influence considérable sur les idées qui se sont développées ultérieurement au sujet de cet animal (HEUVELMANS, 1965).

A la suite de sa participation à l'expédition en Amérique du Sud (1555), "autrement de vous nommée la France antarctique", André Thevet (1502-1590) publia les premières informations sur les tortues marines et sur les serpents de ces régions.

Quant à Prospero Alpino (1553-1617), médecin de la colonie vénitienne du Caire, il s'adonna à l'étude des serpents de l'Égypte. Son livre *Historia naturalis Aegyptiae* ne fut publié que plus d'un siècle après sa mort (Leyde, 1735). Cette parution différée ne lui enleva cependant qu'une partie de son intérêt.

2. Les encyclopédistes

Les auteurs qui entrent dans cette catégorie ambitionnaient de recenser soit l'ensemble de la nature soit le règne animal. Ils ont produit des œuvres très volumineuses, fortes parfois de plusieurs milliers de pages in-folio. Les Reptiles y sont mis en particulière évidence.

Michael Herr (1495?-1555?), dont l'ouvrage porte un titre analytique long de onze lignes imprimées, voulut mettre à la disposition du lecteur de langue allemande des exposés de zoologie tirés, pour la plupart, d'auteurs anciens tels Aristote, Pline l'Ancien, Solin, de manière à fournir une description générale des Quadrupèdes, sauvages et domestiques, terrestres et aquatiques. Parmi ceux-ci viennent en bonne place le Crocodile, la Grenouille, le Crapaud, le Varan, le Lézard, et le Dragon, -un des trois animaux légendaires qu'il prend en considération. Chaque chapitre contient, selon l'usage de l'époque, une partie de zoologie descriptive et une partie de zoologie thérapeutique. Les illustrations qui accompagnent le texte sont d'une qualité que l'on a soulignée à juste titre (WICKERSHEIMER, 1960).

Les indications thérapeutiques sont prépondérantes dans le *Naturalis historiae opus novum* d'Adam Lonicer (1528-1586), oeuvre de compilation dont les trois quarts sont réservés à la pharmacopée botanique. Le reste contient une description sommaire des animaux domestiques et sauvages et l'énumération des propriétés diététiques et médicales des parties et produits d'origine animale qui peuvent entrer dans la fabrication des remèdes. Les reptiles ne sont pas oubliés. Du point de vue zoologique et herpétologique, le livre de Lonicer n'apporte pas de renouvellement. Son succès a cependant été durable en raison précisément de la manière dont il répondait à l'attente du public de l'époque.

L'objectif d'Edward Wotton (1492-1555) avec son *De differentiis animalium*, en dix livres non illustrés (Paris, 1552) fut de procurer aux médecins un exposé d'ensemble sur le règne animal. Le livre VI - *Les Quadrupèdes ovipares* - contient une introduction générale, un exposé, chapitre par chapitre, sur les Sauriens, Chéloniens, Batraciens, Lacer tiens et Ophidiens. Les descriptions zoologiques fondées à peu près exclusivement sur la tradition ancienne voisinent avec les données thérapeutiques. L'ouvrage fut apprécié, notamment en Grande-Bretagne, où une traduction en langue anglaise contribua à sa diffusion.

Les deux encyclopédistes les plus célèbres pour la période envisagée sont le Zurichois Conrad Gessner (1516-1565) et le Bolognais Ulysse Aldrovandi (1522-1605). L'un et l'autre étaient médecins. Ils travaillèrent dans des conditions fort différentes et décédèrent tous deux sans avoir pu achever l'oeuvre colossale qu'ils avaient entreprise indépendamment. Ils ne publièrent, aucun, la partie de leurs recherches consacrée aux Reptiles. Celle-ci fut imprimée plusieurs années après leur disparition (SARTON, 1955 ; DELAUNAY, 1962 ; CASTELLANI, 1970 ; PILET, 1972). En raison même de leur ampleur, leurs ouvrages attendent toujours d'être complètement étudiés, surtout les livres posthumes sur lesquels les historiens modernes ont parfois un préjugé défavorable (PETIT-THÉODORIDÈS, 1962). Il est vrai que l'intervention des successeurs qui achevèrent le travail et préparèrent le manuscrit pour le livrer à l'imprimeur ne permet pas de déterminer, dans tous les cas, la part qui revient respectivement à Gessner et à Aldrovandi. Mais, sur le plan général des connaissances et des conceptions herpétologiques du XVI^e siècle, ces livres n'ont, comme on va le voir, rien perdu de leur intérêt.

Conformément au projet initial de leurs auteurs, ils contiennent, à côté de l'exposé zoologique proprement dit, des indications sur l'étymologie, l'onomastique comparée, la toxicologie, les propriétés thérapeutiques, la symbolique, les traditions populaires, la mythologie, etc., bref une approche globale, surabondante voire superflue du point de vue strictement zoologique, mais instructive à d'autres égards. Le développement actuel de l'ethnoherpétologie devrait en faire redécouvrir et apprécier la richesse.

3. Les anatomistes (zootomistes) - toxicologues

Les travaux des premiers anatomistes ou, selon la terminologie de l'époque, des zootomistes se situent sur un plan très différent de ceux qui ont été examinés jusqu'ici. Leur attention se porte en effet sur la connaissance aussi fine que possible, compte tenu des moyens d'investigation disponibles, des différentes parties internes de l'animal. Les Reptiles ne sont pas les plus étudiés. Mais la relative rareté des ouvrages qui les concernent est compensée, au moins en partie, par la qualité des résultats obtenus à l'aide de la dissection et de la vivisection.

Le Néerlandais Volcher Coiter (1534-1576), qui disséqua Crocodile, Tortue, Léopard, Varan, Vipère, sous la direction d'Ulysse Aldrovandi, donne la première bonne figure du squelette de la Grenouille, compare les squelettes du Triton et du Léopard et décrit, un siècle avant Redi, la glande à venin de la Vipère (COLE, 1944). Les considérations qu'il livre à leur sujet ne marquent pas encore l'avènement de l'anatomie comparée, mais elles y préparent.

Marco Aurelio Severino (1580-1656), mieux inspiré dans sa *Zoologia Democritea* (1645) que dans le *De Vipera Pythia* (1651) compare les caractères distinctifs de la Vipère et de l'Anguille que leurs ressemblances superficielles induisaient jusqu'alors à rapprocher. Mais il ne sait pas tirer explicitement les conclusions que son examen impose quant au fait que ces deux espèces ne sont pas anatomiquement apparentées (COLE, 1944).

Girolamo Fabrici d'Aquapendente (1533-1619), bien connu pour ses études d'embryologie comparée, donne dans son *De Formato Foetu* (1604) une planche (n° XXXIII) entièrement consacrée à l'évolution de l'embryon de serpent, - de l'oeuf à l'éclosion. Mais il n'assortit ce document d'aucun commentaire. En revanche, il s'est, dans d'autres écrits, longuement intéressé à l'oeil, à la locomotion, à la mue des serpents.

Le venin des serpents, surtout celui de la Vipère, sa nature, le mode d'inoculation, ses effets et conséquences, les remèdes à lui opposer, constituent un des thèmes que les toxicologues de la Renaissance ont le plus volontiers étudié, à partir des informations transmises par les auteurs anciens. Ils introduisent en général dans leur exposé des indications relatives à l'anatomie, au comportement, à la répartition zoogéographique des Vipères, associant en ces matières les données empruntées à la tradition antique et médiévale et des observations ou interprétations personnelles. Les progrès ne pouvaient être ici que lents et les erreurs tenaces (BOQUET, 1968 ; LEAKE, 1968). On peut en juger par les traités de Nicolas Leoniceno (1428-1524), dont certains sont dédiés à Lucrèce Borgia, par les *Deux livres des venins* dûs au médecin Jacques Grévin (1568), par le Livre XXI des *Oeuvres complètes* d'Ambroise Paré (1509 ?-1590), par le volume de Baldo Angelo Abati *De admirabili viperae natura...*, ou encore, celui de Severino, déjà évoqué, et qui, en dépit de sa date de parution (1651), apparaît comme une oeuvre anachronique à plusieurs points de vue.

Parmi les sujets que les auteurs de la Renaissance abordent dans leurs exposés sur les Reptiles, la reproduction tient une place importante. Elle justifierait à elle seule un examen approfondi. Celui qui va suivre ne prétend rien qu'esquisser, à l'aide d'exemples empruntés à l'herpéto-faune européenne, quelques traits des connaissances et des croyances du XVI^e siècle en la matière.

D. — LA REPRODUCTION DES REPTILES ET AMPHIBIENS

1. Batraciens

La tradition ancienne ne contient guère, en ce qui concerne la reproduction des Batraciens, que des généralités. Les Grenouilles et les Crapauds sont caractérisés comme des quadrupèdes ovipares dont l'accouplement a surtout lieu la nuit, le mâle ayant attiré la femelle par ses appels sonores. Les auteurs signalent encore que les organes sexuels ne sont pas apparents et que l'accouplement se réalise par amplexus lombaire. La femelle pond une grande quantité d'oeufs qui, fécondés par le mâle au moment de leur émission, restent agglomérés les uns aux autres. Il en naît, au bout d'un certain temps, des têtards qui se métamorphosent par la suite, selon des modalités qui ne sont qu'esquissées dans les sources anciennes. Ces données se retrouvent à peu près telles quelles chez Rondelet ou chez Gessner qui utilise largement, sur ce point, l'oeuvre du médecin montpelliérain. L'information provient d'Aristote, lequel traite, notamment dans l'*Histoire des animaux*, du cri des Grenouilles et des Crapauds (IV, 9), de l'accouplement (V,3 ; VI, 14), de la ponte et du têtard (VI, 13).

Rondelet poursuit son exposé en s'étonnant du fait que, pendant près de six mois, on ne voit dans la boue des mares aucun Batracien. Cette constatation l'amène à soutenir que certaines grenouilles au moins se reproduisent par génération spontanée, puisque, - il l'a, dit-il, lui-même constaté plus d'une fois, - des têtards, puis des grenouilles pullulent soudainement par temps de grande pluie en des endroits complètement déserts peu auparavant. La théorie de la génération spontanée devait trouver, pour longtemps, dans le monde des Reptiles et, particulièrement, avec les Batraciens, un terrain propice où se développer (GUYÉNOT, 1956 ; ROGER, 1971). Gessner évoque aussi, d'après Rondelet, les "pluies de grenouilles", sans pouvoir en expliquer la cause. Il signale la génération spontanée, mais n'y insiste pas, et résume, de façon assez satisfaisante, les connaissances disponibles à son époque sur les têtards.

2. Lacertiens

L'exposé que l'on trouve dans les ouvrages de la Renaissance sur la reproduction des Lézards est au moins aussi schématique et sommaire. Ces reptiles, dotés par l'imagination populaire de nombreuses propriétés, tantôt curatives tantôt redoutables, sont en effet davantage mentionnés comme composants de remèdes, de recettes et de filtres. Les auteurs indiquent, d'après les zoologistes anciens, que les Lézards s'accouplent

de la même manière que les Serpents. La femelle pond ses oeufs sur le sol et les abandonne aussitôt car, selon l'interprétation de Pline (*Hist. nat.*, X, 187), elle a très mauvaise mémoire et oublie l'endroit où elle les a déposés. Les petits sont autonomes dès l'éclosion. Pline et, d'après lui, Wotton font encore allusion à une tradition qu'aurait réfutée Aristote, à savoir que la femelle du Lézard enfante par la bouche. En fait, dans les ouvrages actuellement conservés du corpus aristotélicien, Aristote ne parle pas explicitement de cette croyance au sujet du Lézard. Il l'évoque à propos d'autres animaux, telle la Belette, pour en démontrer l'inanité (BODSON, 1981). Touchant la reproduction du Lézard, il se borne à indiquer que les oeufs sont pondus sur le sol et qu'ils ne reçoivent pas de soin particulier de la femelle (*Hist. des Anim.*, V, 33). Wotton, pour sa part, reproduit le texte de Pline sans plus. Le fait qu'il ait jugé opportun de le suivre y compris dans les détails fabuleux montre à quel degré il poussait le respect des anciens et d'une croyance que le Moyen Age avait largement accueillie.

3. Chéloniens

Aristote (*Hist. des Anim.*, V, 33) est à l'origine de toute la tradition antique relative à la reproduction des Tortues. Il distingue les Tortues terrestres des Cistudes et des Tortues marines et constate que, chez ces quadrupèdes ovipares, les organes de la reproduction ne sont pas apparents. La Tortue terrestre femelle possède, à l'intérieur du corps, un organe composé de deux canaux qui permet la fécondation interne. Elle pond des oeufs à coquille dure dans lesquels, comme chez les oiseaux, le blanc et le jaune sont bien distincts. Elle les enfouit dans le sol dont elle foule ensuite la surface et vient se poser dessus pour les incubier. L'éclosion cependant ne se produirait, selon lui, qu'un an plus tard. La Cistude pond sur la terre ferme dans un trou qu'elle a creusé en forme de tonneau. Après une période de trente jours environ, elle les déterrerait, les ferait éclore et entraînerait aussitôt ses petits dans l'eau. Quant aux Tortues marines, elles viennent aussi pondre sur les rivages. Elles enfouissent leurs oeufs, jusqu'à une centaine, dans le sol et les incuberait pendant la nuit.

Rondelet suit de près le témoignage d'Aristote pour parler de la reproduction des Tortues, notamment des Tortues marines (Tortue luth et Tortue à écailles) auxquelles il s'est intéressé. Il rappelle, en outre, d'après Oppien (*Halieutiques*, I, 522-533), que les femelles des Tortues marines ne manifestent que peu d'empressement à s'accoupler car la conformation de l'organe reproducteur du mâle rend la fécondation, qui se passe dans la mer, douloureuse. Les traces de morsures et de coups sur les carapaces, la tête ou les membres sont l'indice de la violence des affrontements à la saison de la reproduction.

4. Serpents

Par rapport aux indications sommaires et, parfois fantaisistes, sur les différents groupes de Reptiles considérés jusqu'ici, les observations ayant trait à la reproduction des Serpents forment un contraste assez net, à la fois par le nombre des données et par leur relative exactitude. Les Serpents ont en effet suscité dans l'Antiquité plus de recherches et d'ouvrages que tous les autres représentants des *Reptilia*. Il en va de même à la Renaissance.

Dès l'antiquité, la distinction a été soigneusement établie entre les serpents ovipares et la Vipère ovovivipare. Aristote formule pour la première fois cette distinction fondamentale (*Génération des Animaux*, II, 1 ; *Hist. des Anim.*, III, 1). Il décrit sommairement l'appareil reproducteur du mâle : deux canaux qui se rejoignent et sont remplis d'une substance laiteuse à la saison de la reproduction, pas d'organe sexuel externe, mais, à la hauteur de la hanche, à l'intérieur, les testicules (*Hist. des Anim.*, II, 17). La femelle est pourvue d'un utérus long et bifurqué (de même que toutes les femelles des quadrupèdes ovipares). Le conduit, vers le bas, est unique et plutôt charnu. La partie fendue et les oeufs sont situés vers le haut, près du diaphragme (*H.A.*, II, 17 ; III, 1). L'accouplement se situe au printemps, après la sortie d'hibernation. Le mâle et la femelle s'enroulent l'un à l'autre au point de donner l'impression qu'ils ne forment qu'un seul organisme à deux têtes (*Gén. des Anim.*, 1, 3 ; cf. PLINÉ, *Nat. des Anim.*, X, 169). La femelle pond sur le sol, par exemple dans le fumier, des oeufs oblongs, blanchâtres, à coquille molle, qui sont collés les uns aux autres comme une sorte de collier. La femelle les garde et les couve. L'éclosion aurait lieu l'année suivante (ARISTOTE, *Hist. des Anim.*, V, 34 ; PLINÉ, *Nat. des Anim.*, X, 170).

La Vipère, ovovivipare, met bas des petits vivants. Ceux-ci naissent enveloppés de la membrane dans laquelle ils étaient enfermés pendant la durée de la gestation. Certains s'en sont cependant déjà dégagés dans l'organisme maternel et naissent libres de toute entrave. La Vipère engendre facilement jusqu'à vingt petits et les met bas un par un en un seul jour (*Gén. des Anim.*, II, 1 ; *Hist. des Anim.*, III, 1 ; V, 34. Noter que les traductions qui sont habituellement données de ce passage risquent d'induire en erreur : elles font durer la mise bas vingt jours. Cette interprétation a été réfutée par Gessner).

Toute l'Antiquité cependant n'a pas adopté les vues d'Aristote sur la reproduction de la Vipère. La croyance s'est transmise que, lors de l'accouplement, la femelle sectionnait la tête du mâle qu'elle maintenait entre ses mâchoires. Le mâle était vengé par sa progéniture qui, pour venir au jour, déchirait les flancs de la femelle (PLINÉ, *Hist. des Anim.*, X, 169-170). D'autre part, la théorie de la génération spontanée a aussi été appliquée aux Vipères qui étaient censées naître de la moëlle épinière d'un cadavre humain.

A la Renaissance, des auteurs comme Wotton ne manquent pas de faire écho à ces croyances populaires, sans émettre à leur sujet la moindre remarque critique. Belon, en revanche, ne les signale même pas dans ses *Observations*. Peut-être en aurait-il fait mention dans le livre qu'il projetait de consacrer aux Serpents. Il préfère insister sur les observations qu'il a faites en disséquant des vipères au cours de son voyage au Proche et au Moyen Orient. Il n'a pas constaté la présence de la membrane signalée par Aristote et fait appel à des études complémentaires pour élucider la question.

Les témoignages réunis dans le livre V (posthume) de Gessner sont davantage étoffés et devraient suffire à réfuter les jugements défavorables qui ont été exprimés, prématurément, à son sujet. Après avoir raconté (p. 3) qu' "un assez gros serpent", dont l'espèce ni le genre ne sont précisés, - il doit s'agir d'une Couleuvre capturée dans la campagne, - avait été disséqué à l'intention de Gessner par un de ses correspondants, le continuateur de l'ouvrage rapporte les croyances mentionnées ci-dessus touchant la reproduction des Vipères, pour les réfuter à l'aide d'observations de type expérimental. Il se réfère en effet aux observations auxquelles se sont adonnés des contemporains de Gessner qui ont élevé ou, du moins, gardé des Vipères en captivité (p. 129). Les vivariums contenant des mâles et des femelles n'ont pas été le théâtre d'épisodes dramatiques ni au moment de l'accouplement ni lors de la mise bas. Il montre aussi comment Pline et d'autres auteurs anciens ou plus récents se sont mépris en lisant Aristote. Ils ont à tort assimilé les flancs de la femelle à la membrane enveloppant le vipéreau, ils ont fait durer la mise bas vingt jours ou encore ils ont cru que la Murène et la Vipère pouvaient s'accoupler. Ces quelques éléments tirés uniquement des paragraphes sur la reproduction suffisent à confirmer l'avantage qu'il y aurait à étudier l'oeuvre des encyclopédistes de la Renaissance de plus près qu'on ne l'a fait jusqu'à présent. Ces compilations, souvent purement livresques, contiennent aussi la preuve que l'esprit critique et les méthodes scientifiques que la Renaissance remettait progressivement en honneur (observation directe, recherche expérimentale, dissection, etc.) ne sont pas restés étrangers à leur élaboration.

Les travaux des anatomistes-zootomistes n'apprennent que peu de choses sur la reproduction des Reptiles. La planche de Fabrici d'Acquapendente relève de l'embryologie et, dépourvue comme elle l'est de tout commentaire de l'auteur, elle ne permet pas de connaître ses idées touchant la reproduction, à laquelle cependant il a dû s'intéresser. Les travaux comparatifs de Coiter se rapportent à l'anatomie comparée. Quant aux ouvrages des toxicologues tels que Leonicino ou Grévin, ils ne contiennent pas d'éléments véritablement neufs sur la question.

D'une manière générale, ni l'Antiquité ni la Renaissance ne semblent avoir perçu ou, du moins étudié, la question des cycles sexuels propres aux différentes espèces de Reptiles. Les auteurs se bornent à indiquer que les accouplements ont lieu au printemps. Aristote observe cependant (*Hist. des Anim.*, V, 33) que chez les quadrupèdes ovipares, les naissances ont lieu au printemps, mais que les accouplements s'échelonnent du printemps à l'automne, selon les espèces, de façon que chacune

bénéficie pour sa progéniture de la saison la plus favorable à son développement.

L'assertion d'Aristote est trop générale pour être satisfaisante ou même suffisamment exacte. Elle n'en recèle pas moins la plus ancienne allusion connue à l'existence de différents cycles dans la reproduction des Reptiles.

E. CONCLUSION

Les conclusions à tirer de l'examen forcément rapide d'un seul aspect de l'exposé des auteurs de la Renaissance touchant la biologie des Reptiles ne peuvent être que provisoires et limitées. A la lumière des résultats de la Science contemporaine, le bilan de l'herpétologie de la Renaissance risquerait de paraître dérisoire. Mais, en la matière, un jugement *a posteriori* fausserait la perspective au lieu de la préciser. Si l'on veut apprécier la contribution du XVI^e siècle à l'étude des Reptiles, il convient de le faire par rapport à ses antécédents, particulièrement ses antécédents médiévaux. On voit alors comment se dessinent, de manière d'abord timide et occasionnelle, puis mieux affirmée et plus constante, des préoccupations touchant l'observation des animaux, dans la nature ou en captivité, l'exhaustivité de l'information incluant les premiers détails sur l'herpétofaune exotique que les voyages de découvertes commençaient à faire connaître, la mise en oeuvre de l'esprit critique et l'ébauche d'une recherche expérimentale. La redécouverte de l'héritage grec et romain sur la connaissance des animaux n'est pas toute d'admiration béate et servile. S'il s'est finalement écoulé tant de temps avant que soit dépassé le contenu des traités biologiques d'Aristote, c'est que celui-ci avait d'emblée atteint un tel niveau qu'il ne pouvait être simplement égalé sans le recours à de nouveaux moyens d'investigation et sans une évolution fondamentale des idées touchant l'organisation du règne animal. Les ouvrages des savants du XVI^e siècle sur les Reptiles apparaissent donc, une fois qu'ils sont replacés dans leur contexte historique, comme pourvus de mérites variables et de portée inégale. Tels quels, ils marquent une étape obligée, une phase préparatoire indispensable aux travaux scientifiques du XVII^e et du XVIII^e siècle.

PRINCIPAUX TRAVAUX D'HERPÉTOLOGIE DE LA RENAISSANCE

1. Les voyageurs naturalistes-zoographes

Pierre BELON (1517-1564), *Les observations de plusieurs singularitez et choses mémorables trouvées en Grèce, Asie, Judée, Egypte, Arabie et autres pays estranges, rédigées en trois livres*, Paris, G. Cavellat, 1553.

Guillaume RONDELET (1507-1566), *Libri de piscibus marinis in quibus verae piscium effigies expressae sunt*, Lyon, M. Bonhomme, 1554 ; *Universae aquatiliū historiae pars altera cum veris ipsorum imaginibus*, Lyon, M. Bonhomme, 1555.

Olaüs MAGNUS (1490-1558), *Historia de gentibus septentrionalibus*, Rome, 1555.

André THEVET (1502-1590), *Les singularitez de la France antarctique*, Anvers, C. Plantin, 1558.

Prospero ALPINO (1553-1617), *Historia naturalis Aegyptiae*, Leyde, 1735.

2. Les encyclopédistes

Michael HERR (1495 ? - 1555 ?), *Gründtlicher Unterricht, warhafft und eygentliche beschreibung wunderbarer seltzamer art natur krafft und eygenschaafft aller vierfüssigen thier, wild und zam, so auf und in der erden oder wassern wonen. ...*, Strasbourg, Balth. Beck, 1546.

Adam LONICER (1528-1586), *Naturalis historiae opus novum, in quo tractatur de natura et viribus arborum, fruticum, herbarum animantiumque terrestrium, volatilium et aquatilium, item gemmarum, metallorum succorumque concretorum, adeoque de vera cognitione, delectu et usu omnium simplicium medicamentorum...*, Francfort, C. Egenolph, 1551.

Edward WOTTON (1492-1555), *De differentiis animalium libri decem*, Paris, M. de Vascosan, 1552.

Conrad GESSNER (1516-1565), *Historiae animalium liber quintus qui est de serpentum natura, adjecta est ad calcem scorpionis insecti historia*, Francfort, H. Laurent, 1587.

Ulysse ALDROVANDI (1522-1605), *Serpentum et draconum historiae libri duo*, Bologne, Cl. Ferro, 1640.

3. Les anatomistes (zootomistes) - toxicologues

Volcher COITER (1534-1576), *Lectiones Gabrielis Fallopii de partibus similaribus humani corporis ex diversis exemplaribus*, Nuremberg, T. Gerlach, 1575.

Girolamo FABRICI D'AQUAPENDENTE (1533-1619), *Opera omnia Anatomica et Physiologica*, Leipzig, J. Fr. Gleditsch, 1687 : *De Formato Foetu* (Première édition : 1604)

Nicolas LEONICENO (1428-1524), *De Serpentibus opus singulare ac exactissimum*, Bolone, J.A. de Benedictis, 1518 ; *De Plinii et aliorum medicorum erroribus liber, cui addita sunt quaedam ejusdem auctoris de herbis et fruticibus, animalibus, metallis, serpentibus, tiro seu vipera*, Bâle, H. Petrus, 1529.

Jacques GRÉVIN (1538-1570), *Deux livres des venins*, Anvers, Chr. Plantin, 1568.

Ambroise PARÉ (1509 ? - 1590), *Les Oeuvres d'Ambroise Paré... corrigées et augmentées par luy-mesme peu auparavant son décès...* Paris, B. Macé, 1607, 6e édition : *Livre XXI. Les Venins*.

Baldo Angelo ABATI (XVI^e s.), *De admirabili viperae natura et de mirificis ejusdem facultatibus*, Urbino, B. Ragusius, 1589

Marco Aurelio SEVERINO (1580-1656), *Vipera pythia, id est De Viperae natura, veneno, medicina, demonstrationes, et experimenta nova*, Padoue, P. Frambotti, 1651.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

N.B. Les textes grecs et latins mentionnés ci-dessus ont été édités, avec traduction française, dans la Collection des Universités de France, Paris, Les Belles Lettres, sous le patronage de l'Association Guillaume Budé.

BODSON, L., 1981. - L'incubation bucco-pharyngienne de *Sarotherodon niloticus* (Pisces ; Cichlidae) dans la tradition grecque ancienne. *Archives internat. Hist. Sciences*, 31 : 5-25.

BOQUET, P., 1979. - History of Snake Venom Research. Snake Venoms, éd. Ch. Y. LEE. Berlin-Heidelberg - New York, Springer : 3-14.

CALLOT, E., 1951. - La renaissance des sciences de la vie au XVI^e siècle. Paris, P.U.F., 204 p.

CARUS, V., 1880. - Histoire de la zoologie depuis l'antiquité jusqu'au XIX^e siècle. Trad. franc. annotée. Paris, Baillière, 623 p.

CASTELLANI, C., 1970. - Aldrovandi, Ulisse. Dans Dictionary of Scientific Biography, Ch. C. GILLISPIE, éd. New York, Scribner's Sons, I : 108-110.

COLE, F.J., 1944. - A History of Comparative Anatomy from Aristotle to the Eighteenth Century. London, Mac Millan, 524 p.

DELAUNAY, P., 1962. - La zoologie au seizième siècle. Paris, Hermann, 338 p.

GUYÉNOT, E., 1956. - Les sciences de la vie aux XVII^e et XVIII^e siècles. L'idée d'évolution. Paris, Albin Michel. 2^e édition, 462 p.

HEUVELMANS, B., 1965. - Le grand serpent-de-mer. Le problème zoologique et sa solution. Paris, Plon, 751 p.

LEAKE, Ch. D., 1968. - Development of Knowledge about Venoms. Venomous Animals and their Venoms, éd. W. BUECHERL - E.E. BUCKLEY - V. DEULOFEU. New York - Londres, Academic Press, I : 1-12.

PETIT, G. et THÉODORIDÈS J., 1962 - Histoire de la zoologie des origines à Linné. Paris, Hermann, 360 p. (p. 256 : jugement sur Gessner ; p. 265 : sur Aldrovandi).

PILET, P.E., 1972. - Gessner, Konrad. Dans Dictionary of Scientific Biography, Ch. C. GILLISPIE, éd. New York, Scribner's Sons, V : 378-379.

ROGER, J., 1971. - Les sciences de la vie dans la pensée française du XVIII^e siècle. La génération des animaux de Descartes à l'"Encyclopédie". Paris, Colin, 2^e éd., 848 p.

SARTON, G., 1955. - The Appreciation of Ancient and Medieval Science during the Renaissance (1450-1600). Philadelphia, University of Pennsylvania Press : 52-132.

WICKERSHEIMER, E., 1960. - Le livre des Quadrupèdes de Michel Herr, médecin strasbourgeois (1546). Dans La science au seizième siècle. Colloque international de Royan-mont 1-4 juillet 1957, éd. A. KOYRÉ, Hermann, 267-283.

WONG, M., 1970. - Belon, Pierre. Dans Dictionary of Scientific Biography, Ch. C. GILLISPIE, éd. New York, Scribner's Sons, I : 595-596.

LA CISTUDE D'EUROPE (*Emys Orbicularis*) :

MENSURATION D'OEUFS ET DE JEUNES INDIVIDUS

par

Jean SERVAN et Claude PIEAU

RÉSUMÉ

Des mesures prises sur des oeufs et des jeunes de la Cistude d'Europe *Emys orbicularis* en Brenne (France) sont données et comparées avec les rares données de la littérature. La principale source de comparaison provient des données inédites de Rollinat. Le nombre moyen d'oeufs par ponte est de 8,26 ; la longueur moyenne de l'oeuf est de 35,9 mm, leur largeur moyenne de 19,9 mm et leur masse volumique moyenne de 1,06 g/cm³. Six mesures ont été prises sur les jeunes à la naissance : longueur droite de la dossière, largeur de la dossière, longueur du plastron, largeur du plastron, hauteur de la carapace et poids. Les mêmes mesures ont été prises sur des jeunes de un an. Les données sur le nombre d'oeufs par ponte constituent le premier élément chiffré de la stratégie démographique de type k de la Cistude. L'importance de l'époque de la mesure (jours après la ponte, jours après la naissance) est également discutée.

MOTS CLÉS : *Emys orbicularis* ; tortue ; mensuration ; oeufs ; nouveau-née.

SUMMARY

Data on measurements of eggs, hatchlings and young of *Emys orbicularis* in Brenne, France, are given and compared with the rare published literature. The results are also compared with unpublished data compiled by Rollinat. The mean of the clutch size is 8,28 eggs, the mean length of the egg is 35,9 mm, the mean width is 19,9 mm and the mean density is 1,06 g/cm³. Carapace straight length, carapace width, plastron length, plastron width, carapace height and weight are given for hatchlings and year-old young. Data on the clutch size is the first step of a numerical k demographic strategy for *Emys orbicularis*. Variation in these measurements with time is also discussed (days after nesting, days after hatching).

KEY WORDS : *Emys orbicularis* ; turtle ; egg-size ; hatchling-size.

A. — INTRODUCTION

En France, la Cistude d'Europe n'est abondante que dans quelques localités et peut être considérée comme une espèce en voie de raréfaction. Cette rareté explique qu'il existe très peu de données morphométriques statistiques publiées concernant les oeufs et les très jeunes individus, alors que sur plusieurs espèces nord américaines, les études portent sur plus de 1000 individus. Les principales publications datent de Rollinat (1902, 1932 a et b, 1934, 1980) qui cite des mesures, souvent reprises par d'autres auteurs.

Grâce aux récoltes d'oeufs réalisées à l'occasion de l'étude de l'influence de la température sur la différenciation sexuelle, nous avons pu étudier un relativement grand nombre d'oeufs et de jeunes individus de Cistude d'Europe.

B. — MATERIEL ET METHODE

Les pontes proviennent d'animaux capturés en bordure de divers étangs de la Brenne (Indre, France). Les mensurations des oeufs ont été effectuées sur des pontes de 1984. Les nouveau-nées sont issues d'oeufs pondus pendant la première quinzaine de juin 1981, mis en incubation entre 25 et 30°C. Les éclosions se sont échelonnées du 20 août au 1er septembre 1981. Les mesures ont été prises le 16 septembre, soit entre 15 et 27 jours après la naissance. Ce délai de temps permet à la dossière (repliée dans l'oeuf) de prendre sa forme définitive.

Les jeunes de 1 an sont nés courant septembre 1980. Pendant un an les animaux sont restés en aquaterrarium. Durant la période hivernale, ils ont été maintenus à une température de 20°C avec une alimentation très réduite.

C. — RESULTATS

1. Les oeufs

a/ Nombre

76 pontes comprenant 628 oeufs ont été examinées ; le nombre d'oeufs par ponte est en moyenne de 8,26.

Nombre oeufs/ponte	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Fréquence (présent travail)	0	3	6	13	19	24	7	1	2	1	0	0	0
Fréquence (Rollinat, manuscrit 1930-32)	1	5	9	11	21	25	14	9	1	1	1	1	1

Martin & Rollinat (1895) indiquent que la taille des pontes varie de 5 à 11 oeufs, Rollinat (manuscrit 1930-32) indique, pour cent pontes observées, une moyenne de 8,6 oeufs.

b/ Dimensions

367 oeufs provenant de 46 pontes ont été mesurés. La longueur et la largeur sont mesurées sur le grand axe et le petit axe de l'oeuf ellipsoïdal.

	moyenne	écart type	minimum	maximum
Longueur mm	35,9	9,38	30	42
Largeur mm	19,9	1,8	17	22

La variabilité de la longueur, à l'intérieur d'une même ponte, est assez grande : 1/3 des pontes présente des oeufs variant de 4 mm, la variabilité maximale étant observée sur une ponte dont l'oeuf le plus court mesure 33 mm et le plus long 41 mm, soit 8 mm d'écart. La variabilité de la largeur, par contre, est faible : deux pontes (de 5 et 7 oeufs) ont des oeufs de même largeur, 36 pontes ont des oeufs dont la largeur varie de 2 mm, et pour 8 pontes la variation est de 3 mm ; aucune ne présente de variation supérieure à 3 mm.

Comparaison avec les données de la littérature :

AUTEUR	LONGUEUR mm	LARGEUR mm
Martin & Rollinat (1895)	37 à 39	—
Rollinat (1980)	31 à 39	20 à 22
Rollinat (manuscrit, 1930-32)	27 à 41	16 à 22
Seramour & Seramour (1979)	28 à 34	17,5 à 20,5
Gadow (1901)	25	15

Rollinat dans son manuscrit (1930-32) indique page 155 : "Dans une ponte de quatre oeufs, le plus grand mesurait 41 mm de longueur et 19 mm de largeur. Dans la ponte de 11 oeufs, le plus gros mesurait 35 mm de long et 21 de largeur ; le plus petit 28 mm de longueur et 20 de largeur. Dans l'une des pontes de 9 oeufs, le plus petit était long de 28 mm, large de 16,... d'une ponte de 14 oeufs, quelques uns étaient presque sphériques puisqu'ils mesuraient 23 mm sur 27. "Et plus loin, p. 176 : "L'oeuf mesure en général 31 à 38 et même 39 mm de longueur, et 20 à 22 de largeur." C'est cette dernière phrase qui figure dans l'édition de 1934 et 1980.

c/ Masse volumique

La masse et le volume ont été mesurés sur 34 oeufs en incubation à 25°C depuis un mois.

	moyenne	écart-type	minimum	maximum
Masse (g)	8,42	1,19	6,4	10,4
Volume (cm ³)	7,94	1,18	6,0	9,8
Masse volumique (g/cm ³)	1,06	—	1,01	1,11

Le coefficient de corrélation est de : $r = 0,982$.

2. Les jeunes à la naissance

80 jeunes âgés de 15 jours à un mois ont été mesurés.

Les mensurations de la carapace ont donné les résultats suivants :

	Moyenne	Ecart-type	Minimum	Maximum
Longueur dossière (LD) mm	26,2	1,17	23,2	29,6
Largeur dossière (ID) mm	24,4	1,09	20,9	27,2
Longueur plastron (LP) mm	24,0	1,34	20,7	28,2
Largeur plastron (IP) mm	18,5	1,10	15,5	21,5
Hauteur carapace (HC) mm	14,0	0,92	12,1	19,5

La moyenne du poids individuel (mesuré par lots de 10 tortues) est de : 4,94 g. En plus de ces individus, tous normaux, nous avons mesuré deux cistudes jumelles, ce qui est exceptionnel, dont les dimensions étaient :

	L D	I D	L P	I P	HC
Individu 1	18,0	15,4	17,0	11,8	10,6
Individu 2	16,5	14,4	14,3	10,9	9,2

Comparaison avec les données de la littérature :

AUTEUR	L D	I D	POIDS
Martin & Rollinat (1895)	26	20	—
Rollinat (1934, 1980)	23-25	22-23	4-6
Rollinat (manuscrit, 1930-32)	21-27	20-24	3-6
Lançon & Lançon (1981)	—	—	3-6
Seramour & Seramour (1979)	20-24	—	moins de 5

Rollinat indique dans son manuscrit p. 210 : "J'ai vu plusieurs fois des jeunes cistudes dont le bouclier, quoique ayant déjà ses bords relevés aux charnières ne mesurant que 21 mm de longueur et 20 de largeur, et dont le poids n'était que de 3 grammes". p. 228 et suivantes, il cite les dimensions de jeunes issus de trois pontes (soit 19 jeunes) : leur longueur de dossière varie de 21 à 27 mm pour des largeurs allant de 22 à 24 mm. Enfin p. 249 : "une année, j'ai pesé un assez grand nombre de petites tortues au fur et à mesure qu'elles sortaient du trou de ponte, cela me donna une moyenne de 4 gr., 80". Ces données n'ont pas été reprises dans les publications posthumes de 1934 et 1980.

3. Les jeunes de 1 an

34 jeunes de 1 an ont été mesurés :

	Moyenne	Ecart-type	Minimum	Maximum
Longueur dossière				
mm	37,6	2,18	31,9	42,4
Largeur dossière mm	35,8	2,14	30,4	40,7
Longueur plastron				
mm	33,8	2,34	29,4	40,2
Largeur plastron mm	26,3	1,78	22,2	30,4
Hauteur carapace				
mm	18,5	0,88	16,7	20,5
Poids g	11,8	2,87	7	18

Comparaison avec les données de la littérature :

AUTEUR	L D	I D	L P	I P	POIDS
Rollinat (1902)	—	—	—	—	10 à 17
Rollinat (1934, 1980)	34-41	32-39	31-37	23-28	5-6 *
Rollinat (manuscrit)	34-41	32-39	31-37	23-28	10 à 17
Seramour et Seramour (1979)	70-70,5	—	66-69	—	65-70

Rollinat indique dans son manuscrit p. 249 et 250 : "Un an après l'éclosion, ces jeunes bêtes pèsent de dix à dix sept grammes" et p. 251 il donne les dimensions de la dossière et du plastron.

Laçon et Lançon (1981) indiquent les poids à 6 mois (12-18g) et 18 mois (30-80 g).

D. — DISCUSSION

Ce travail a permis de publier pour la première fois, d'une part des données statistiques sur les oeufs et les très jeunes Cistudes, et, d'autre part, de faire une synthèse bibliographique sur le sujet. Une nette concordance de résultats apparaît entre les différents auteurs notamment entre ceux de Rollinat dans son manuscrit (1930-32) non publié et les nôtres. Seules les données de Gadow (1901), malheureusement largement reprises par différents auteurs, nous semblent très éloignées de la réalité. Il est à noter que nous avons étudié, comme Rollinat, les Cistudes en Brenne ; il serait intéressant de comparer ces résultats à ceux d'autres régions géographiques, pour évaluer les variations de la stratégie démographique de l'espèce en fonction des particularités de chaque région. De toute façon, même si de faibles variations existent, la Cistude présente, comme la plupart des tortues d'eau douce, un excellent exemple de stratégie démographique de type k, caractérisé par une faible reproduction, dont nous donnons ici un des éléments, et une longévité élevée.

* Dans son manuscrit, Rollinat n'indique aucun poids de cet ordre, il donne toujours comme poids 10 à 17 g. Il est probable qu'il s'agit d'une erreur de composition lors de la construction du tableau pour l'édition de 1934 ; en effet, la gamme de poids (10 à 17 g) se retrouve dans la colonne longueur de la tête et du cou, erreur qui a été répétée dans la réédition de 1980.

Des variations importantes de la longueur et de la largeur des oeufs ont été relevées ; nos observations laissent à penser qu'il existe une relation entre la taille des oeufs, le nombre d'oeufs par ponte et la taille de la femelle.

En ce qui concerne les mesures, prises avec précision, de légères variations en fonction de la date des mesures auraient pu être constatées. Par exemple, dans notre travail, nous avons pesé les oeufs environ trois semaines après la ponte, les embryons étaient alors aux stades 16 à 18 de leur développement ; il est possible que les mêmes oeufs pesés quelques heures après la ponte auraient donné une moyenne légèrement différente. De plus, les oeufs de tortue s'hydratent les premiers jours et surtout pendant les premières 24 heures (Packard et al., 1977), des variations auraient aussi été relevées en fonction de l'heure de la mesure. Ceci soulève clairement le problème de l'époque où la mesure doit être prise. Un problème analogue se pose pour la mesure des nouveau-nées dont la dossière comprimée dans l'oeuf se déploie en quelques jours. Il est regrettable qu'aucune normalisation de ce type de mesure n'existe à l'heure actuelle.

Quant à la grande variabilité de taille des jeunes de un an, il est très probable qu'elle soit due aux conditions d'élevage (température, alimentation, conditions d'hibernation,...).

Au cours des pontes, nous avons constaté que plusieurs femelles ne pondaient pas tous leurs oeufs en une seule fois, une ponte complémentaire pouvant intervenir après la ponte principale. Dans nos calculs, nous avons totalisé, comme nombre d'oeufs par ponte, la ponte principale et la ou les ponte(s) complémentaires. Ce phénomène, observé par nous dans des conditions artificielles avait déjà été relevé par Rollinat (1980) : "La Cistude pond en général, de 4 à 16 oeufs en une seule fois ; quelques femelles, qui peut-être se trompent, gardent un ou deux oeufs qu'elles pondront en un autre endroit". Certaines espèces, telles *Rhinoclemmys punctularia* ou *Phrynops gibbus* en Guyane Française, effectuent des pontes successives d'un seul oeuf à intervalles de quelques jours (Lescure, comm. pers.). Cependant nous pensons que pour *Emys orbicularis*, espèce très farouche, les pontes multiples sont probablement la conséquence de perturbations ressenties par la femelle, causées notamment par le dérangement dû à une présence étrangère (homme, animal) dans la nature, comme en captivité.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- GADOW H. — 1901 — The Cambridge Natural History - Vol. 8. Amphibia and Reptiles - Mac Millan - London.
- LANÇON M. et LANÇON P. - 1981 - Reproduction et élevage en Charente d'*Emys orbicularis* et de *Testudo robertmertensi*. Bull SHF 19 : 25-28.
- MARTIN R. et ROLLINAT R. - 1895 - Vertébrés sauvages du département de l'Indre. — Soc. Ed. Scient. Paris 455 p.

- PACKARD GC. and TRACY CR., ROTH J.J. — 1977 — The physiological ecology of reptilian eggs and embryos, and the evolution of viviparity within the class reptilia. *Biol. Rev.* 52 : 71-105.
- ROLLINAT R. — 1902 — Observations sur quelques reptiles du département de l'Indre. Moeurs, reproduction, et domestication de la Cistude d'Europe. *Mém. Soc. Zool. Fr.* 15 : 5-67.
- ROLLINAT R. — La vie des Reptiles de la France Centrale. Manuscrit rédigé entre 1930 et 1932, déposé au Museum National d'Histoire Naturelle Paris, Laboratoire des Reptiles et Amphibiens.
- ROLLINAT R. — 1932 a — La ponte de la Cistude d'Europe. *Terre & Vie* 2(3) : 123-129.
- ROLLINAT R. — 1932 b — Observations sur le développement de l'embryon de la Cistude d'Europe et sur la sortie de terre des jeunes sujets. *Terre & Vie*, 2(5) : 251-256.
- ROLLINAT R. - 1934 - La Vie des Reptiles de la France Centrale. Delagrave Paris 343 p.
- ROLLINAT R. - 1980 — La Vie des Reptiles de la France Centrale . SHF. (Reprod. facsimilé offset de l'Ed. 1934). 343 p.
- SERAMOUR et SERAMOUR C. — 1979 — Note concernant des pontes et des éclosions de Cistudes (*Emys orbicularis*) obtenues en captivité — *Bull SHF.* 12 : 1—6.
- J. SERVAN — Museum National d'Histoire Naturelle,
Laboratoire d'Evolution des Systèmes Naturels et Modifiés,
36 rue Geoffroy Saint Hilaire. 75231 Paris Cedex 05.
- C. PIEAU - Université Paris VII - Laboratoire de Biochimie du Développement,
Institut J. Monod. Tour 43. 2 Place Jussieu. 75251 Paris Cedex 05.

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ HERPETOLOGIQUE DE FRANCE

BULLETIN DE LIAISON 3^e trimestre 1984 - n°31

NOTES

. Observations et traitements des parasites présents dans les fèces de Reptiles maintenus en terrariums.

A. HALIMI 28

. Naissance prématurée chez le *Boa constrictor* et sauvetage des jeunes.

L. SEGARD 35

. Note à propos de l'observation de la tortue d'Hermann, *Testudo hermanni* Gmelin, 1789, en nord Isère.

P. BRUNET-LECOMTE 38

LU POUR VOUS. G. MATZ 39

ANALYSE D'ARTICLE. H.P. PIEL 43

BIBLIOGRAPHIE

. Comptes rendus du 1^{er} colloque international de pathologie des Reptiles et des Amphibiens 44

COMPTE-RENDUS D'ACTIVITÉ DES COMMISSIONS

. Commission interdisciplinaire d'ethno-herpétologie et d'histoire de l'herpétologie.

L. BODSON 47

. Groupe "Cistude". rapport d'activité 1983.

J. SERVAN 48

. Commission de terrariophilie : appel d'un des responsables

L. SAUTEREAU 49

. Commission de protection.

M. DUMONT 50

. Etat d'avancement de l'inventaire de répartition des amphibiens et reptiles de France.

J. CASTANET et R. GUYETANT 52

LISTE DES NOUVEAUX MEMBRES. 57

CARNETS DE NAISSANCES. 57

ANNONCES. 57

**TROISIEME CONGRES EUROPEEN D'HERPETO-
LOGIE.** PRAGUE (19-23 août 1985) 58

NOTES

OBSERVATION ET TRAITEMENTS DES PARASITES PRESENTS DANS LES FECES DE REPTILES MAINTENUS EN TERRARIUMS

par

Albert HALIMI

S'il est un problème auquel est fréquemment confronté le terrariophile, c'est bien celui des diverses parasitoses. Qu'ils soient externes ou internes, les parasites peuvent être des hôtes redoutables. L'ectoparasite hématophage (*Ophionissus natricis*) peut dans certains cas véhiculer un germe pathogène, responsable de septicémie mortelle (*Aeromonas hydrophila*). D'autres, comme les ascaris, vivent aux dépens des organes internes et sont à l'origine de graves lésions, (les recherches nécropsiques montrent souvent des perforations stomacales).

Il serait utopique de croire qu'un reptile qui a plusieurs années de captivité en soit exempt.

En cela, il me paraît important de mettre en garde les terrariophiles soucieux de la bonne santé de leurs pensionnaires. Un examen régulier des selles permet de dépister les endoparasites et de les éliminer aux moyens d'antihelminthiques efficaces.

SYMPTOMES DU PARASITISME

- Les régurgitations répétées, quelques jours après les repas, sont souvent le signe d'une parasitose.
- Le reptile se nourrit normalement, mais ne grossit pas, voire maigrit.
- Un animal qui se frotte fréquemment sur une pierre ou une écorce peut également laisser penser à une atteinte parasitaire.
- L'irritation du cloaque, conséquence de ce frottement.
- Des excréments presque liquides et verdâtres, souvent provoqués par des strongyloïdoses ou des coccidioses.
- Diarrhées fréquentes avec ou sans perte de sang, témoins d'une dysenterie amibienne.

EXAMENS COPROLOGIQUES

Les excréments qui ont servi aux examens coprologiques ont été obtenus à partir d'animaux nés en captivité ou ayant plusieurs années de vie en terrarium. La méthode employée est la lecture directe à faible grossissement, après enrichissement des matières fécales.

Voici quelques exemples de parasites identifiés : (voir fig. 1)

. <i>Syphacia obvelata</i>	: <i>Crotalus horridus</i>
. <i>Hymenolepis nana</i>	: <i>Crotalus adamenteus</i>
(<i>Taenia pisiformis</i> ?)	
. <i>Hymenolepis nana</i>	: <i>Agkistrodon piscivorus</i>
. <i>Strongyloides stercoralis</i> ,	
<i>Syphacia muris</i>	: <i>Vipera russelli</i>
. <i>Trichostrongylus axei</i>	: <i>Vipera russelli</i>
. <i>Strongyloides stercoralis</i>	: <i>Elaphe schrinckii</i>
. <i>Strongyloides ratti</i>	: <i>Elaphe guttata</i>
. <i>Toxascaris leonina</i>	: <i>Lampropeltis floridana</i>
. <i>Taenia</i> sp	: <i>Lampropeltis sinaloe</i>
. <i>Entamoeba histolytica</i>	: <i>Lampropeltis sinaloe</i>
. <i>Strongyloides ransomi</i>	: <i>Spalerosophis diadema</i>
. <i>Toxocara canis</i>	: <i>Eunectes notues</i>
. <i>Trichostrongylus</i> Spp	: <i>Morelia argus</i>

CONSEILS D'ELEVAGE

La qualité des substrats sur lesquels évoluent les animaux a une très grande importance.

L'amateur disposant de nombreuses installations n'est pas à l'abri d'une épizootie difficile à enrayer. J'ai personnellement abandonné, depuis de nombreuses années, toute forme de décoration naturelle, ce qui limite de façon importante toute épidémie. L'intérieur de mes terrariums est recouvert d'une peinture glycérôphthalique, le sol est constitué d'une feuille de vinyl autocollante, ce qui permet le nettoyage et la désinfection de toute la surface du sol après chaque digestion. Certes un terrarium planté est d'un plus bel effet, mais, quelle que soit la nature du sol, l'éleveur se contente bien souvent de retirer les excréments sans en renouveler le revêtement.

N'oublions pas que la fréquence des émissions fécales sur le même substrat (sable, tourbe, terreau, etc...) peut rapidement le transformer en réservoir où pullule une faune microbienne souvent pathogène. C'est le cas notamment pour les terrariums exotiques où l'hygrométrie est excessive. La surpopulation dans une telle enceinte donne souvent lieu à des zoonoses dramatiques et, dans un tel cas, un quelconque traitement helminthique est inutile, car l'auto-infestation est inévitable. Chaque défécation doit être rapidement nettoyée, ainsi que les urines car l'inhalation d'acide urique contenue dans ces dernières peut engendrer des lésions des poumons et des reins. Le nettoyage se fait avec du papier

d'essuyage. L'éponge qui est un véhicule idéal de contamination est à proscrire. Les appareils de contention (pinces, crochets, etc...) doivent être systématiquement désinfectés après chaque utilisation.

L'amateur ayant un élevage de rongeurs doit vermifuger ses reproducteurs car on constate fréquemment les mêmes helminthoses chez ces derniers. Enfin, après plusieurs années d'observation et l'obtention de résultats positifs, je pense pouvoir dire que la terrariophilie sans décor ne gêne absolument pas les animaux. Le respect des conditions climatiques propres à chaque espèce est la condition *Sine Qua Non* du bon fonctionnement d'un terrarium et l'espérance de reproductions futures.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Si les parasites précédemment cités peuvent gravement affecter les reptiles, l'homme n'est pas à l'abri d'une éventuelle contamination. La littérature mentionne bien des cas de zoonoses provoquées par des chéloniens, notamment chez les jeunes enfants, il faut me semble-t-il également parler de celles pouvant être communiquées par les serpents et les lézards. En effet, la tendance qu'ont certains Ophidiens et Sauriens à mordre peut être à l'origine de contamination. La cavité buccale de ces animaux héberge une faune souvent impressionnante et hautement pathogène.

Des bactéries du genre *Salmonella* et *Arizona* ont été isolées à plusieurs reprises chez des serpents captifs. Il faut donc considérer ces derniers comme des vecteurs potentiels et ne pas négliger les plaies résultant d'une morsure.

J'ai à plusieurs reprises rencontré un *Tenia* pathogène pour l'homme (*Hymenolepis nana*). Il semblerait que ce cestode soit fréquent dans les fèces de reptiles provenant d'AFRIQUE ou d'AMERIQUE. La mise en oeuvre d'une prophylaxie de rigueur, consistant en un brossage soigneux des mains et des ongles après chaque manipulation, ainsi que le port de gants en latex naturel lors du nettoyage des terrariums me paraissent également très importants.

CONCLUSION

Deux attitudes sont donc à retenir chez le terrariophile :

- Prévenir les parasitoses des animaux en adoptant, pour la construction et l'entretien des terrariums, des solutions simples permettant toujours un nettoyage complet, facile et fréquent de la totalité de l'habitat du serpent.

- Prendre des précautions lors de la manipulation des serpents et des excréments pour éviter une éventuelle contamination, certains parasites étant pathogènes pour l'homme.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

GOLVAN Y.S. et DROUHET T.G., 1972. - Techniques en parasitologie et en mycologie. edit. Flammarion. 470 p.

JUNOD Ch., 1976. - L'examen parasitologique, bactériologique et mycologique des selles. edit. Albert de Visscher. 187 p.

DIAGNOSTIC EXPERIMENTAL DES HELMINTHOSES ANIMALES. 3e trimestre 1982. - edit. informations techniques des services vétérinaires. 364 p.

Albert HALIMI
23, Avenue du Général Leclerc
93120 LA COURNEUVE
Tél.: (1) 838.19.48

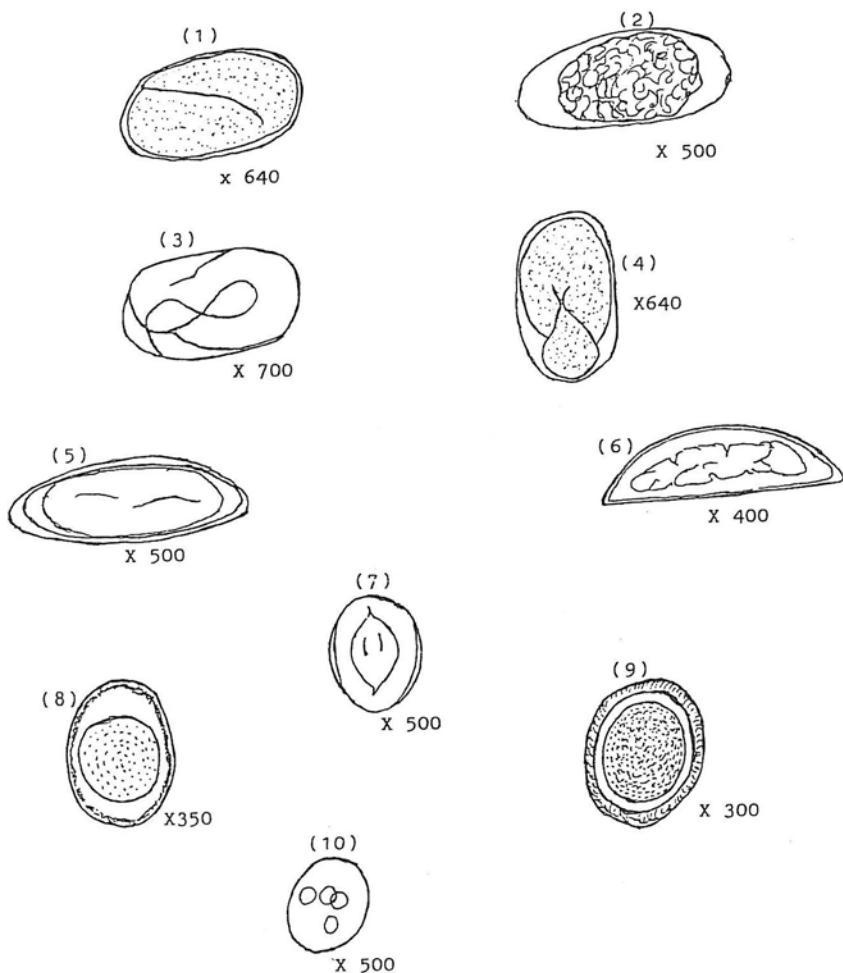
LABORATOIRES :

- TREDEMINE : Roger BELLON
- TELMIN KH : Le Brun
- COMBANTRIN : PFIZER
- THIBENZOLE : COGLA
- FLAGYL : SPECIA

Tableau 1
VERMIFUGES UTILISÉS

ORDRE	ESPECES	SPÉCIALITÉS	POSOLOGIE PER OS
CESTODES			
HYMENOLEPIDIDAE	Hymenolepis nana	TREDEMINE (Niclosamide)	150 mg/Kg
TAENIIDAE	Taenia pisiformis Taenia hydratigena Hydatigera taeniaeformis	TELMIN KH (Mebendazole)	15 mg/Kg
NEMATODES	Syphacia obvelata	COMBANTRIN (Pyrantel de pamoate)	125 mg/Kg
OXYURIDAE	Syphacia muris		
STRONGYLOIDIDAE	Strongyloïdes ratti Strongyloïdes ster- coralis Strongyloïdes ran- somi	THIBENZOLE	50 mg/Kg
ASCARIDIDAE	Toxascaris deonina Toxocara canis	TELMIN KH (Mebendazole)	15 mg/Kg
PROTOZOAIREs	* Entamoeba his tolytica	FLAGYL (Metronidazole)	160 mg/Kg
Amibes			

* Les formes sévères nécessitent l'association d'un antibiotique.



LEGENDE DES FIGURES

- (1) *Strongyloides ransomi*
- (2) *Trichostrongylus axei*
- (3) *Strongyloides ratti*
- (4) *Strongyloides stercoralis*
- (5) *Syphacia muris*
- (6) *Syphacia muris*
- (7) *Hymenolepis nana*
- (8) *Toxascaris leonina*
- (9) *Toxocara canis*
- (10) Kyste mûr d'*Etmamoeba histolytica* forme saine, non hémaphophage

Fig 1 : Croquis d'helminthes d'après lecture microscopique.

NAISSANCE PRÉMATURÉE CHEZ LE *Boa constrictor* ET SAUVETAGE DES JEUNES

par

Luc SEGARD

Le Jeudi 12 avril 1984, nous avons pu observer une naissance prématurée chez *Boa constrictor*.

Les parents sont nés en captivité, la femelle au printemps 1977 chez un amateur à Lyon et le mâle le 12 mai 1979 chez Monsieur Alain VERNEZ à Roubaix. De ces deux sujets, nous avons déjà obtenu une reproduction de cinquante jeunes le 26 avril 1983. Le couple étant apparemment en bonne santé, nous tentons donc la reproduction pour une deuxième année consécutive et remettons le mâle avec la femelle le 10.09.83. Le mâle est enlevé puis remis dans le terrarium de la femelle trois fois. Les périodes d'isolement sont d'une semaine. Il est enlevé définitivement le 21.10.83.

Nous remarquons que, comme l'année précédente, le mâle continue sa période de jeûne et d'amaigrissement jusqu'en février, celle-ci ayant débuté le jour de la mise en présence des deux individus.

La femelle étant très bonne mangeuse, continue à se nourrir. Nous lui donnons de petites proies avec un complément Calciuna-Vitamine. Le 10 avril, bien que celle-ci soit très grosse, nous lui offrons 2 jeunes rats.

Le 12 avril à 4h., la femelle, en déféquant pour la première fois depuis fin 83, "lâche" le contenu de ses deux oviductes, c'est-à-dire : 58 oeufs clairs, 4 oeufs fécondés mais non enveloppés et 18 jeunes dont 4 morts. L'un de ces derniers est malformé.

Les quatorze vivants ont tous encore leur sac vitellin. Nous coupons le cordon ombilical à deux jeunes. Ils meurent dans la demi-heure qui suit.

Neuf des jeunes restant ont des sacs de la grosseur d'une noix. Ceux des trois autres font le double et l'un d'eux est déchiré. Nous plaçons alors les 12 rescapés dans trois plats contenant un centimètre de sérum physiologique et ces trois plats dans un terrarium chauffé à 30°. Les jeunes, somnolant, y restent sans problème.

A 18h., trois jeunes s'activent et, quelques minutes plus tard, sortent des plats. Deux ont déjà perdu leur sac vitellin, le troisième perd le sien dans le terrarium pendant la nuit par déchirement du cordon.

Le 13.04 à 8h. nous mettons en couveuse à 30° (couveuse pour oeufs de reptiles) les neuf jeunes restés dans les plats. Ils sont placés par trois dans des bacs avec un centimètre d'eau. Les trois ayant le plus gros vitellus sont ensemble (dernier bac).

Le 14.04 au matin nous les retirons de la couveuse. Dans le dernier bac deux sont morts. Celui qui avait le sac vitellin déchiré est le seul vivant et son vitellus a pris la consistance d'un jaune d'oeuf dur. Dans les deux autres bacs le vitellus s'est désagrégé dans l'eau. Deux des six jeunes sont morts.

Devant les pertes, les pensant, à tort ou à raison, dues au système couveuse, nous replaçons les cinq survivants dans les mêmes conditions que le premier jour.

Le 15.04 à 10h. nous les sortons des plats. Celui qui a encore son vitellus le perd en se frottant sur le sol, mais sans se déplacer. Les quatre autres se promènent dans le terrarium et finissent par rejoindre les trois que nous y avions laissés le 13.04.

A 14h. nous éliminons le jeune resté isolé qui respire maintenant en ouvrant la gueule et qui se tord comme un ver de terre coupé en deux.

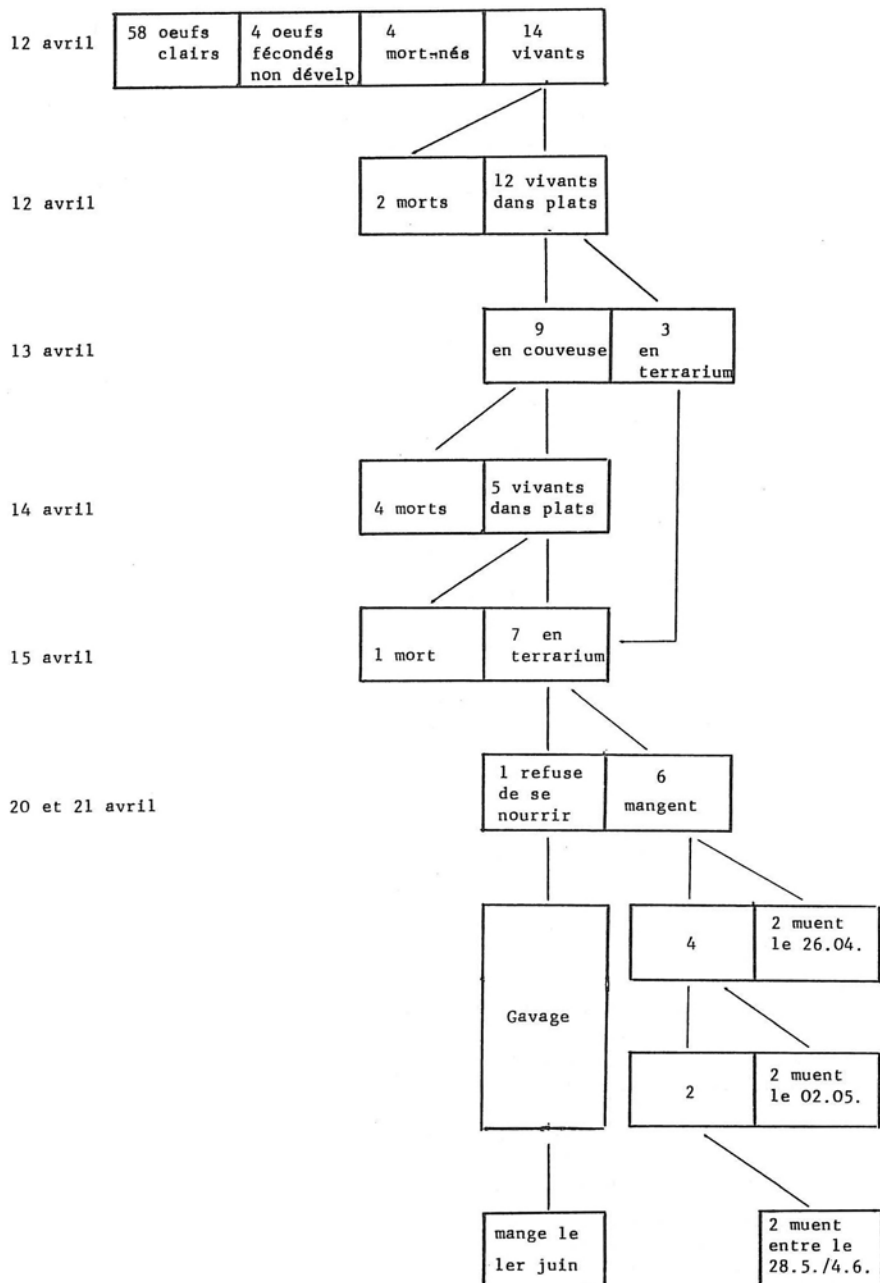
Le 16.04. nous présentons une assiette d'eau aux sept jeunes restants. Nous les voyons tous boire dans les trois jours qui suivent.

Craignant que la perte du vitellus au niveau de l'alimentation ne leur permette pas d'arriver à la mue, nous leur offrons à manger le 20 et 21.04. Si jeunes mangent spontanément, mais le dernier refuse.

Parmi les six sevrés, deux muent le 26.04., deux autres le 02.05. et deux dans la semaine du 28.05. au 4.06.

Le septième est gavé cinq fois durant la période allant du 2.05. au 29.05. Enfin, le 1er juin, il tue et mange un souriceau tout juste sevré. Etant maintenant rassurés quant à leur bonne santé, nous les cédon à des personnes proches afin de pouvoir les suivre.

L. SEGARD
72 rue Pixérecourt
75020 PARIS



NOTE A PROPOS DE L'OBSERVATION DE LA TORTUE D'HERMANN (*Testudo hermanni* Gmelin, 1789) EN NORD-ISÈRE

par

Patrick BRUNET-LECOMTE

L'objet de cette note est de rapporter deux observations de Tortue d'Hermann, *Testudo hermanni*, faites dans une localité, celle de Chamagnieu, sur le Plateau de Crémieu, dans le Nord du Bas-Dauphiné.

La première observation faite le 28 Mai 1983 concerne un individu adulte (Longueur de la carapace = 170 mm, Largeur de la carapace = 125 mm) trouvé en sous-bois clairsemé de pins et de chênes. Cet individu avait un comportement non agressif et d'après les indications données par Fretey (1975) à propos du dimorphisme sexuel semblait être un mâle.

La deuxième observation faite le 20 Avril 1984 en lisière de bois se rapporte à une jeune tortue (Longueur de la carapace = 48 mm, Largeur de la carapace = 42 mm), probablement une femelle.

D'autre part, entre ces deux observations espacées de 11 mois, en Août 1983 deux jeunes Tortues d'Hermann rapportées d'Aix-en-Provence par un parent de l'auteur se sont malencontreusement échappées de captivité toujours dans la même localité.

Aussi, que la tortue trouvée en Avril 1984 soit une de celles échappées en Août 1983 ou soit un descendant d'un couple de tortues dont la présence remonterait au moins en Mai 1983, il me semble intéressant de constater que l'individu observé en Avril 1984 a très probablement survécu à un hiver dans une région qui bien que partiellement sous influence climatique méridionale en raison de la proximité de la vallée du Rhône est assez éloignée de la zone de distribution qu'on lui accorde généralement en France. (Fretey 1975, Parent 1981).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

FRETEY, J. 1975. Guide des Reptiles et Batraciens de France, Hatier 239 p.

PARENT, G.H., 1981. Matériaux pour une Herpétofaune de l'Europe Occidentale. Contribution à la révision chorologique de l'Herpétofaune de la France et du Benelux. *Bull. Soc. Linnéenne* Lyon. n°3. 86-111.

P. BRUNET-LECOMTE
Chamagnieu
38460 CREMIEU

LU POUR VOUS

SNOKEN

Revue de la Société herpétologique de Suède

1984 - 14 (2)

PETERSON T. (Herpétologie de la Thaïlande). p. 38-51.

Contient une étude détaillée de : *Rana macrodactyla*, *Rana erythraea*, *Rana limncharis*, *Bufo melanostictus*, *Hemidactylus frenatus*, *Calotes versicolor*, etc. (avec photographies).

SVANBERG I. Azornas herpetofauna (herpétofaune des Açores). p. 52-53.

Lacerta d. dugesi, *Rana perezi*, *Triturus cristatus*; bibliographie.

ROSCHAT Y. Behandlung av sjuka herptiler. p. 54-60.

Article général de maintenance en captivité et de pathologie.

HERPETOFAUNA

Octobre 1983, 5 (26)

Décembre 1983, 5 (27)

HARTMUT ENGEL	
Sinnesphysiologie: Der optische Sinn	6
herpetofocus · Der Fidschi-Leguan	11
TONI CALMONTE	
Eine doppelköpfige Rattenschlange (<i>Elaphe obsoleta lindheimeri</i> , BAIRD & GIRARD 1853) aus Texas	12
MARIO SCHWEIGER · Die Folgen eines schweren Bisses von <i>Vipera lebetina obtusa</i> , seine medizinische Behandlung und Spätfolgen	14
HUGO MÜLLER · Beobachtungen bei der Haltung und Zucht von <i>Basiliscus plumifrons</i> im Terrarium	17
Kurzmitteilung	21
RALF HESSELHAUS · Zum Problem der »Streichholz-vorderbeine« bei Dendrobatidennachzuchten	22
REINHARD HÜBERS & MARITA FRICKE-HÜBERS	
<i>Agkistrodon halys caraganus</i> (EICHWALD) 1831 im Terrarium	25
KURT RIMPP	
Beitrag zur Unterscheidung der adulten Weibchen von Teich- und Fadenmolch in Wassertracht	28
HARALD MEIER · Beobachtungen an einigen Teiiden aus dem bolivianischen Chaco	30

HANS STEINICKL	
So werden Unken richtig rot	6
RUDOLF MALKMUS	
Herpetologische Exkursionen im Hohen Atlas/Marokko	8
IRMHILD & JOACHIM BULIAN	
Haltung und Zucht von <i>Boiga trigonata</i> (SCHNEIDER 1801)	13
KLAUS-DETLEV KÜHNEL	
UDO SCHWARZER & CONSTANZE EPPERLEIN	
Die europäischen Höhlensalamander der Gattung <i>Hydromantes</i> und ihre Unterarten	16
CHRISTOPH-ANDREAS RAEHMEL	
<i>Pelodytes punctatus</i> (DAUDIN), der Westliche Schlammtaucher – seine Pflege und seine Zucht	22
KARSTEN KRINTLER	
<i>Hyla crepitans</i> – ein nestbauender Baumfrosch	25
HARTMUT ENGEL	
Sinnesphysiologie: Der Temperatursinn	29
TONI CALMONTE	
Strumpfbandnattern – eine lebhaft Gesellschaft im Terrarium	33

1984. SALAMANDRA, 20 (1)

EISELT, J.: JOSEF JOHANN SCHMIDTLER (15. August 1910 — 24. Oktober 1983)	1
GOLDER, F.: Haltung und Zucht von <i>Leptodeira nigrofasciata</i> GÜNTHER, 1868 (Serpentes: Colubridae)	3
KULMUS, H.: Zu Haltung und Nachzucht von <i>Dasypeltis scabra</i> (LINNAEUS, 1758) (Serpentes: Colubridae)	11
SCHUSTER, M.: Zum Beutefangverhalten von <i>Chamaeleo jacksonii</i> BOULENGER, 1896 (Sauria: Chamaeleonidae)	21
MEIER, H.: Zwei neue Formen der Gattung <i>Phelsuma</i> von den Komoren (Sauria: Gekkonidae)	32
HITZ, R.: Geschlechtsbestimmung bei Echsen der Gattungen <i>Tiliqua</i> und <i>Trochodyrion</i> mittels der Sondenmethode (Sauria: Scincidae)	39
SCHMIDTLER, J.F.: Zur Bestandsituation der Amphibien und hydrophilen Reptilien auf der Insel Zypern	43
CLAUSNITZER, C. & H.-J. CLAUSNITZER: Erste Ergebnisse einer Wiederansiedlung des Laubfrosches <i>Hyla arborea</i> (LINNAEUS, 1758) im Landkreis Celle (Niedersachsen) (Salientia: Hylidae)	50

Kurze Mitteilungen

CAMBENSY, J.: Vorkommen der Aspis-Viper, <i>Vipera aspis aspis</i> (LINNAEUS, 1758) in Baden-Württemberg (Serpentes: Viperidae)	56
TEUFEL, H. & U. SCHWARZER: Erstnachweis des Kammolches, <i>Triturus cristatus cristatus</i> (LAURENTI, 1768) in Vorarlberg, Österreich (Caudata: Salamandridae)	59
GRILLITSCH, H.: Zum Feindabwehr-Verhalten des Kammolches, <i>Triturus cristatus cristatus</i> (LAURENTI, 1768) (Caudata: Salamandridae)	61

1984. SALAMANDRA, 20 (2-3)

BILLING, H. & B. SCHÄTTI: Vorläufige Mitteilung zum Subspezies-Problem bei <i>Vipera lebetina</i> (LINNAEUS, 1758) (Serpentes: Viperidae)	65
BAUR, B.: Krötenechsen-Bastarde (<i>Phrynosoma</i>) (Sauria: Iguanidae)	70
SCHUSTER, M.: Zum fortpflanzungsbiologischen Verhalten von <i>Chamaeleo jacksonii</i> BOULENGER, 1896 (Sauria: Chamaeleonidae)	88
BISCHOFF, W.: Bemerkungen zur innerartlichen Gliederung und zur Verbreitung der Artwerner Eidechse (<i>Lacerta derjugini</i> NIKOLSKIJ, 1898) an den Südhängen des Großen Kaukasus (Sauria: Lacertidae)	101
WEYGOLDT, P.: Beobachtungen zur Fortpflanzungsbiologie von <i>Dendrobates pumilio</i> SCHMIDT, 1857 im Terrarium (Salientia: Dendrobatidae)	112
MÜLLER, B.: Bio-akustische und endokrinologische Untersuchungen an der Knoblauchkröte <i>Pelobates fuscus fuscus</i> (LAURENTI, 1768) (Salientia: Pelobatidae)	121
HINTERMANN, U.: Populationsdynamische Untersuchungen am Grasfrosch <i>Rana temporaria</i> LINNAEUS, 1758 (Salientia: Ranidae)	143
MALKMUS, R.: Die Bedeutung der Amphibien und Reptilien in der Vorstellungswelt, im Volksglauben, in der Heilkunde und in der Idiomatik der portugiesischen Landbevölkerung	167

Kurze Mitteilung

KREUTZ, R.: Ungewöhnliches Beutetier von <i>Vipera berus</i> (LINNAEUS, 1758) (Serpentes: Viperidae)	179
--	-----

1983. SALAMANDRA, 19 (3)

KLEMMER, K.: HANS-GÜNTER PETZOLD (28. September 1931 — 19. November 1982) ..	105
MEIER, H.: Neue Ergebnisse über <i>Phelsuma lineata pusilla</i> MERTENS, 1964, <i>Phelsuma bimaculata</i> KAUDERN, 1922 und <i>Phelsuma quadriocellata</i> (PETERS, 1883), mit Beschreibung von zwei neuen Unterarten (Sauria: Gekkonidae)	108
ZUCCHI, H. & R. GONSCHOREK: Zur Biologie, insbesondere zur Verhaltensbiologie des Axolotls <i>Ambystoma mexicanum</i> (SHAW, 1789) (Caudata: Ambystomatidae)	123
PRASCHAG, R.: Zur Fortpflanzungsbiologie von <i>Kinostemon baurii</i> (GARMAN, 1891) mit Bemerkungen über eine abnorme Geleghäufigkeit und die Embryonalentwicklung (Testudines: Kinosternidae)	141
HENLE, K.: Eine neue neotene Population des Bergmolches <i>Triturus alpestris</i> (LAURENTI, 1768) (Caudata: Salamandridae)	151
CLAUSNITZER, H.-J.: Zum gemeinsamen Vorkommen von Amphibien und Fischen	158
Kurze Mitteilungen	
HEISLER, C.: Hell-Dunkel-Wahlversuche beim Feuersalamander <i>Salamandra salamandra</i> (LINNAEUS, 1758) (Caudata: Salamandridae)	163
TWELBECK, R. & F. FORMAN: Ein teilweise albinistischer Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i> LINNAEUS, 1758) im Stadtgebiet Osnabrück (Niedersachsen) (Salientia: Ranidae)	166

1983. SALAMANDRA, 19 (4)

BREGULLA, D.: Zur Situation von Amphibien in Ballungsräumen, am Beispiel der Stadt Herne im Ruhrgebiet	169
GLANDT, D.: Die Amphibien-Freilandanlage zu Forschungs- und Zuchtzwecken des Biologischen Instituts Metelen	173
HITZ, R.: Pflege und Nachzucht von <i>Trachydosaurus rugosus</i> GRAY, 1827 im Terrarium (Sauria: Scincidae)	198
RÖSLER, H.: Vergleichende Studien zum Warn- und Drohverhalten bodenbewohnender Geckonen am Beispiel von <i>Chondrodactylus angulifer angulifer</i> PETERS, 1870, unter besonderer Berücksichtigung der Kommunikationssysteme der Gekkonidae (Sauria: Gekkonidae)	211
Kurze Mitteilung	
SCHNEIDER, B.: Erstnachweis von <i>Mabuya polytropis paucisquamis</i> HOOGLMOED, 1978 (Sauria: Scincidae) für die Elfenbeinküste (Westafrika)	228

HERPETOFAUNA

Février 1984, 6 (28)

GÜNTER DIESENER Beobachtungen an Fröschen in zwei unterschiedlich strukturierten Arealen im tropischen Regenwald von Peru – Teil 1	6
herpetofocus · Die Ferrera-Gebirgseichse	11
HARTMUT ENGEL Sinnesphysiologie: Die chemischen Sinne – Geschmack und Geruch	12
LUDWIG TRUTNAU <i>Liasis albertisii</i> PETERS & DORIA 1878 – ein seltener Terrariengast	17
KLAUS HENLE Herpetologisches vom Kongreß der Societas Europaea Herpetologica (SEH) in León/Spanien ...	22
MICHAEL LINNENBACH Beobachtungen zur Biologie von <i>Dicoglossus sardus</i> TSCHUDI, 1837	28
Kurzmitteilung	33
REINER KLEWEN Welchen Schaden verursachen der Illis und andere Beutegreifer in Erdkröten-Populationen? ...	34

Juin 1984, 6 (30)

RICHARD PODLOUCKY Bemerkungen zur Biologie, Haltung und Zucht der Rotbäuchigen Spitzkopfschildkröte (<i>Emydura albertisii</i>) aus Neuguinea.	6
GERHARD PILLICH Die Zucht der Schwarzen Baumschlange <i>Thrasops jacksonii</i>	14
REINER KLEWEN (unter Mitarbeit von A. GEIGER und TH. HÖBNER) Massentötung von Erdkröten durch den Illis.	17
HARTMUT ENGEL Sinnesphysiologie: Der Hörsinn.	21
JENS GÜDEL Mißbildungen bei Salamander-Larven in Wuppertal	25
herpetofocus · Die Atropos-Viper	29
MATTHIAS SCHUSTER Über mögliche Infrarot-Wahrnehmung bei <i>Chamaeleo jacksonii</i>	30

Avril 1984, 6 (29)

KARSTEN KRINTLER <i>Phyllomedusa hypochondrialis</i> – Pflege und Zucht eines interessanten Greiffroches	6
HARRY SIGG Anspruchsvolle Schönheit – Anforderungen von <i>Elaphe situla</i> an Lebensraum und Terrarium	11
GÜNTER DIESENER Beobachtungen an Fröschen in zwei unterschiedlich strukturierten Arealen im tropischen Regenwald von Peru – Teil 2	21
HARTMUT ENGEL Sinnesphysiologie: Die mechanischen Sinne	27
RUDOLF MALKMUS Fliegenmaden als Todesursache der Erdkröte (<i>Bufo bufo</i> L.)	32

Août 1984, 6 (31)

RUDOLF MALKMUS Herpetologische Ausflüge in die Serra da Malcata/Portugal	6
KARL-HEINZ LÖLING Auf der Suche nach der Krötenkopf-Schildkröte <i>Phrynops geoffroanus hilarii</i>	12
LUDWIG TRUTNAU Erfahrungen bei der Pflege und Nachzucht von zwei afri- kanischen Naja-Arten: der Schwarzweißen Hutschlange <i>Naja melanoleuca</i> HALLOWELL, 1857 und der Kapkobra <i>Naja nivea</i> (LINNAEUS, 1758)	15
HARTMUT ENGEL Sinnesphysiologie: Die Leistungen des Organismus	27
ROLF NIEDERHAUSER Züchterfolg bei der selten gehaltenen Transpecos-Natter <i>Elaphe subocularis</i>	31

ANALYSE D'ARTICLE

GENEVOIS et al. — L'anesthésie des espèces insolites en pratique vétérinaire courante. Note I : L'anesthésie des poissons et des reptiles. *Revue de Médecine Vétérinaire*. 1983, 134, (8-9) ; 471-479.

Les animaux non domestiques, dont les reptiles, se présentent parfois à la consultation du vétérinaire, le but de cette communication est de fournir au vétérinaire praticien un guide lui permettant d'anesthésier ces patients inhabituels. Cet article reprend des références publiées ces dernières années dans des revues vétérinaires sur de nombreuses espèces.

Les auteurs insistent sur les différents critères permettant d'apprécier le déroulement d'une anesthésie (sédation légère, myorésolution éventuelle, puis réveil ou phase toxique). Les différents médicaments utilisables sont présentés sous forme d'un tableau par espèce comportant les références bibliographiques utilisées.

Les auteurs indiquent qu'un animal immobilisé chimiquement n'est pas nécessairement un animal anesthésié. La contention chimique (immobilisation de l'animal avec ou sans anesthésie) est souvent utile pour la manipulation d'animaux fragiles ou dangereux, mais une véritable anesthésie comporte obligatoirement une analgésie et surtout une protection du système neuro-végétatif.

Les amphibiens ne sont pas évoqués.

(Adresse des auteurs : Pathologie Chirurgicale, E.N.V.T. 23 Chemin des Capelles F. 31076 TOULOUSE Cedex)

PIEL Hervé-Patrick
15500 MASSIAC

BIBLIOGRAPHIE

**Comptes Rendus du Premier Colloque International de Pathologie
des Reptiles et des Amphibiens
Proceedings of the First International Colloquium on Pathology of
Reptiles and Amphibians
29.9. — 2.10.1982, ANGERS, France.
C. VAGO et G. MATZ, Editeurs**

I. INTRODUCTION/INTRODUCTORY

- VAGO. C. (Montpellier). Evolution et perspectives de la pathologie des Reptiles et des Amphibiens dans le cadre de la pathologie comparée.
ELKAN E. (Northwood). Random samples from herpeto-pathology.

II. PHYSIOPATHOLOGIE, MALADIES MICROBIENNES ET PARASITAIRES/PHYSIOPATHOLOGY, MICROBIAL AND PARASITIC DISEASES

- VERHOEFF-DE FREMERY R. (Utrecht). Diseases in the Amphibian facility of the Hubrecht Laboratory.
BELS V. (Liège). Influence des stress sociaux sur la pathologie des Reptiles en captivité.
REICHENBACH-KLINKE H.H. (München). Streichholzbeine bei Amphibien als Zeichen einer Mangelerkrankung.
REICHENBACH-KLINKE H.H. (München). Introduction to round table discussion : Physiopathology of Amphibians and Reptiles.
FOELSCH D.W. - LELOUP P. (Zürich). Infection enzootique grave dans un Serpentarium.
HELDSTAB A. - BESTETTI G. (Bern). Virus enteritis in two boas (*Boa constrictor*) and a four-lined rat snake (*Elaphe quatuorlineata*).
JACOBSON E. - GASKIN J. (Gainesville). Paramyxovirus-like virus associated respiratory disease of viperid snakes.
NEEDHAM J.R. (North Harrow). The laboratory diagnosis of bacterial disease in reptiles.
CHIODINI R.J. (Storrs). The pathogenicity of *Salmonella* in snakes.
GONZALES D. (Barcelona). Pathological studies on some poisonous snakes.
CHIODINI R.J. - HOLDEMAN L.V. - GANDELMAN A.L. (Storrs). Epizootic of infectious necrotic hepatitis caused by an unclassified anaerobic bacillus in the water snake.
SACHSSE W. (Mainz). Pathological conditions typical for chelonians.
MOK W.Y. - MORATO C. - FERREIRA L.C. - MEIRELLES J.W.S. (Manaus). Natural mycotic infections in amazonian anurans.
MOK W.Y. et coll. (Manaus). Generalized opportunistic mycotic infection in a river turtle *Podocnemis unifilis* (Chelonia : Pelomedusidae).
ZWART P. - TEUNIS S.F.M. - CORNELISSEN J.M.M. (Utrecht). Monocercomoniasis in reptiles.
MORATO DE CARVALHO C. - PY-DANIEL V. - MAGNUSSON W.E. (Manaus). *Tupinambis teguixin* (L.) (Sauria : Teiidae) parasitized by *Amblyomma dissimile* (Acarina : Ixodidae) and *Cochliomyia hominivorax* (Diptera : Calliphoridae).
STEOPOE I. - CHIRIAC E. - PRUNESCU P. (Bucuresti). Aspect histologique des lésions produites par *Brandesia turgida* dans l'intestin de *Rana temporaria*.
COMBES C. - KNOEPPFLER L.P. (Perpignan). Les Plathelminthes à localisation rénale chez les Amphibiens.

- BRYGOO E.R. (Paris). Introduction à la table ronde : Reptiles, Amphibiens et Pathologie infectieuse humaine.
- CHIODINI R.J. (Storrs). Salmonellosis in reptiles : a public health hazard.
- HOCQUET P. (Angers). Rôle joué par les Ophidiens et les Amphibiens en pathologie parasitaire humaine.
- EUZEY J. (Charbonnières). Les zoonoses d'origine batrachienne et herpétienne.

III. TUMEURS ET LESIONS DU TEGUMENT / TUMOURS AND LESIONS OF THE INTEGUMENT

- COOPER J.E. - LAWRENCE L. (London). Pathological studies on skin lesions in reptiles.
- JACOBSON E. (Gainesville). Diseases of the integumentary system of reptiles. (Abstract).
- RAYNAUD A. (Vabre). Virus de type herpesvirus associé à des papillomes cutanés chez *Lacerta viridis* (Laur.).
- KONSTANTINOV A. - IPPEN R. (Sofia). Erythroleukosis with presence of virus particles in two *Boa constrictor*.
- MATZ G. (Angers). Tumeurs spontanées et expérimentales observées chez *Triturus alpestris* (Laurenti) (Salamandridae).
- MOHANTY-HEJMADI P. - KANUNGO J. (Bhubaneswar). Liver tumours in captive indian bullfrogs *Rana tigrina*.
- BALLS M. - CLOTHIER R.H. (Nottingham). The significance of Amphibian neoplasms : unresolved conflicts of emphasis.
- KNOWLES K.R. - CLOTHIER R.H. - BALLS M. (Nottingham). Lesions induced in *Xenopus laevis* by exposure to dimethylnitrosamine.
- CLOTHIER R.H. - KNOWLES K.R. - JAMES H.S. - WHITTLE D.J. - BALLS M. (Nottingham). The pathological effects of *N*-methyl-*N*-nitrosourea in *Xenopus laevis*.
- JAMES H.S. - KNOWLES K.R. - CLOTHIER R.H. - GROVES C.J. - BALLS M. (Nottingham). Effects of early thymectomy or exposure to *N*-methyl-*N*-nitrosourea on immune responses in *Xenopus laevis*.
- BALLS M. - CLOTHIER R.H. - KNOWLES K.R. (Nottingham). Tumour incidence in NMU-treated *Xenopus laevis*.
- EL-MOFTY M. - GALAL R. - EL-SEBAE A. - ESSAWY A. (Alexandria). Liver neoplasms in toads *Bufo regularis* enforced fed with chlordimeform.
- PICARD J.J. - PAYS A. - AFIFI A. - ANIZET M.P. - QUERINJEAN P. (Louvain-la-Neuve). A transplantable malignant adenocarcinoma induced in *Xenopus borealis* (Parker) by a cell line transformed by *N*-methyl-*N'*-nitro-*N*-nitrosoguanidine.
- COOPER J.E. (London). Chairman's introduction : Round table on tumours.
- KONSTANTINOV A. (Sofia). Introduction to round table discussion : Leukosis and tumours with viral etiology in reptiles.
- CLOTHIER R.H. (Nottingham). Introduction to round table discussion : Chemical carcinogenesis in Amphibians.
- BALLS M. (Nottingham). Introduction to round table discussion : Amphibian cell culture.

IV. TERATOLOGIE / DEVELOPMENTAL ABNORMALITIES

- FISCHER J.L. (Paris). Notice sur l'histoire de la tératologie des Amphibiens.
- SACHSSE W. (Mainz). Inheritance and environment as causes for teratogenesis in amphibians and reptiles.
- KOBEL H.R. (Chêne Bougeries). Pathogeny of deviations from diploidy in *Xenopus*.
- WITTOUCK P.J. (Louvain-la-Neuve). L'œdème sous-cutané observé dans une population de *Rana esculenta*.
- DUBOIS A. (Paris). L'anomalie P des grenouilles vertes (complexe de *Rana kl. esculenta*) et les anomalies voisines chez les Amphibiens.
- ARIAS E. - PACCES-ZAFFARONI N. - ZAVANELLA T. (Milano). A study on the genesis of maneb-induced malformations of the regenerating limb of the adult crested newt.

- DOURNON C. (Paris). Développement somatique et inversion sexuelle sous l'action de la température chez les Amphibiens.
- PIEAU C. (Paris). Développement somatique et inversion sexuelle sous l'action de la température chez les embryons de Reptiles.
- KIRSCH W. (Berlin). Über einen besonderen Typus von Carapax-Missbildung aus drei Gelegen (1979-81) einer Testudo h. hermanni Gmelin.
- NAULLEAU G. (Beauvoir-sur-Niort). Tératologie chez Natrix natrix et Vipera aspis.
- RAYNAUD A. (Vabre). Tératogénèse par l'action des substances chimiques chez les Reptiles. Avec mention particulière de l'action de la cytosine-arabinofuranoside chez les embryons de Lacerta viridis (Laur.).

BULLETIN DE COMMANDE :

Je commandeexemplaire(s) des Comptes Rendus à 220,00 F,
soit :F + 20,00 F de port

Envoyer la commande (avec le règlement) à
Presses de l'Université d'ANGERS
Bibliothèque Universitaire
Boulevard Lavoisier
49045 ANGERS Cedex

NOM :

Adresse :

COMPTE RENDUS D'ACTIVITÉ DES COMMISSIONS

A. COMMISSION INTERDISCIPLINAIRE D'ETHNOHERPÉTOLOGIE ET D'HISTOIRE DE L'HERPÉTOLOGIE

Fondée lors des Rencontres annuelles de la S.H.F. à Montpellier en 1983, la Commission interdisciplinaire d'Ethnoherpétologie et d'Histoire de l'herpétologie s'est fixé deux objectifs principaux : développer l'étude du statut des Reptiles et Amphibiens dans les différentes cultures et civilisations ; stimuler les recherches en histoire de l'herpétologie, des origines à nos jours.

Une vingtaine de membres français et étrangers de la S.H.F., rejoints par plusieurs ethnologues, ont exprimé leur intérêt pour cette Commission, ont suggéré des thèmes à traiter en priorité et se sont déclarés prêts à lui apporter, le cas échéant, leur concours. Il s'agit de Mmes et MM. Denis ALLEMAND, Vincent BELS, Jacques CASTANET, Roger COLETTE, Daniel DUBOIS, Philippe EWALD, Jean-Marie EXBRAYAT, Jean-Louis FISCHER, Solande de GANAY, Claude-Pierre GUILLAUME, Robert GUYETANT, Lilyan KESTELOOT, Michel LAMOUILLE, Marc LE COURT, Bernard LE GARFF, Jean LESCURE, Josiane MARCHAL, Christine MORRIER, Patrick NECTOUX, Raymond PUJOL, François SERRAULT, Jean SERVAN, P.E. VANZOLINI, Roland VERNET, Thierry VINCENT, Maria-Victoria VIVES-BALMAÑA, Françoise WASSERMAN.

Deux réunions de travail se sont déroulées au Muséum national d'histoire naturelle au cours de l'année écoulée. L'attention s'est surtout portée sur des questions d'ethnoherpétologie. Grâce à la collaboration active de M. Raymond PUJOL, titulaire du cours d'Ethnozoologie, deux étudiantes qui préparent la licence en sociologie (mention "anthropologie sociale et sociologie comparée") ont consacré leur thèse à l'étude du rôle des Serpents et des Tortues dans les contes et traditions d'Afrique noire. Elles en présenteront elles-mêmes la synthèse dans un prochain Bulletin.

D'autre part, M. Daniel DUBOIS, bibliographe au Laboratoire d'Ethnobotanique et d'Ethnozoologie, a réuni des listes de références se rapportant à l'ethnoherpétologie qui seront diffusées, par livraisons successives, dans les numéros à venir du *Bulletin*.

Pour 1984-1985, la Commission a notamment inscrit à son programme une enquête visant à inventorier les pratiques et croyances liées à l'herpétofaune dans les différentes régions de France. A plus long terme, elle prévoit l'organisation d'une journée d'étude centrée sur l'ethnoherpétologie et l'histoire de l'herpétologie.

Le compte rendu détaillé des réunions de travail a été envoyé à toutes les personnes qui en ont fait la demande. Les membres de la S.H.F. qui désireraient entrer en contact avec la Commission pour participer à ses travaux ou lui communiquer leurs remarques et suggestions sont invités à faire parvenir leur courrier à l'adresse rappelée ci-dessous.

Liliane BODSON
Coordinateur
rue Bois-l'Evêque 33
B - 4000 Liège (Belgique)

B. GROUPE CISTUDE (Rapport d'activité 1983)

Proposition de création du groupe : janvier 1983

Première réunion : Paris, mai 1983

La réunion a principalement porté sur le groupe lui-même et ses futurs champs d'action. Les principaux points abordés furent :

1° / création du groupe :

- unanimité des participants sur l'opportunité de la création du groupe
- unanimité pour qu'il soit créé à l'intérieur de la S.H.F.

2° / principaux champs d'action du groupe : tout ce qui concerne la Cistude peut être de la compétence du groupe, le groupe devrait être le lieu privilégié d'échanges et d'informations concernant la Cistude. Cependant, en fonction des activités et des souhaits des membres présents, trois principaux champs d'action se sont dégagés :

- étude de la biologie de la Cistude concernant notamment : répartition, développement embryonnaire, reproduction, écologie, éthologie. A l'occasion de l'enquête nationale sur la répartition des Reptiles et Amphibiens, plusieurs membres ont souhaité un effort particulier du groupe dans cette action.
- protection et gestion de la Cistude : elle est une espèce protégée et en régression dans plusieurs régions. Plusieurs membres ont déjà eu à intervenir, principalement lors de la destruction de zones humides.
- élevage de la Cistude : la terrariophilie est un centre d'intérêt de nombreux membres du groupe (élevage, reproduction,...).

Le groupe pense que ces trois thèmes complémentaires sont interactifs : les relations entre étude de la biologie, protection et terrariophilie sont nombreuses, montrant que le groupe devrait être l'occasion d'actions concertées.

De par ses activités multiples, le groupe doit avoir d'étroites relations avec les différentes commissions de la S.H.F.

Seconde réunion : Montpellier, juillet 1983.

Réunion technique portant sur les mensurations des Cistudes. Le groupe a discuté sur les différentes mesures pouvant être prises sur les Cistudes (quel que soit leur âge), il est apparu qu'il n'était pas possible de recommander la prise de trop nombreuses mesures ; c'est pourquoi il en

a été sélectionné un minimum apportant un maximum d'informations, en souhaitant qu'elles soient prises systématiquement sur chaque animal :

- longueur droite de la dossière (ou carapace),
- largeur maximale de la dossière,
- longueur maximale du plastron,
- hauteur de la carapace,
- poids.

Un autre sujet a été abordé : les mesures de température (température cloacale, température de l'eau, température de l'air) mais, faute de temps, une discussion n'a pu se développer.

J. SERVAN

Museum national d'histoire naturelle

Laboratoire d'évolution des Systèmes naturels et modifiés.

36 rue Geoffroy Saint Hilaire.

75231 Paris Cedex 05.

C. COMMISSION DE TERRARIOPHILIE. Appel d'un des responsables.

Chers Collègues,

Les journées de RENNES viennent de s'achever et la Commission de terrariophilie a fait un bond en avant. Il ne faut cependant pas crier victoire mais il est temps pour nous de prendre "le Reptile par les cornes" et de proclamer notre existence jusque là plus que discrète.

La terrariophilie doit devenir en France une passion structurée et non pas un ensemble d'actions isolées. Plusieurs groupes de travail ont été créés avec à leur tête des coordinateurs mais toutes les bonnes volontés seront les bienvenues. Les terrariophiles intéressés doivent contacter rapidement les responsables de chaque groupe ou Monsieur MATZ, président de la commission.

Pour ma part, je pense que nous pouvons faire du bon travail et par là même rassurer certains membres de la Société Herpétologique de France sceptiques quant à nos facultés de coordination et à nos capacités de Terrariophiles, à nous de prouver que nous sommes capables d'assumer jusqu'au bout notre passion commune. Nous devons éviter de faire "notre petite cuisine dans notre petit coin", ce n'est enrichissant pour personne et nous sommes aussi capables d'élever et de reproduire des Reptiles que nos collègues étrangers même avec moins de moyens.

Qui sait ? Peut-être pourrons-nous dans un avenir proche et chaque année organiser une journée "spécial Terrariophilie" avec des communications et où les terrariophiles pourront s'exprimer, échanger idées et méthodes d'élevage, échanger des animaux et un peu d'amitié, en un mot s'épanouir grâce à une passion commune.

La meilleure marche à suivre pour le moment est la suivante : les herpétologistes et terrariophiles intéressés doivent contacter rapidement les responsables de chaque groupe qui sont MM. LOGEROT (Serpents), KERVRAN (venimeux), MACÉ (Boïdés), LANCON (Tortues) et moi-même pour les Lézards. Il serait intéressant de trouver un coordinateur pour les Amphibiens et les candidatures seront les bienvenues. Les gens qui préfèrent contacter directement Monsieur MATZ, Président de cette commission, peuvent bien entendu le faire, mais si nous avons créé des groupes de travail, c'est justement pour soulager un peu le travail de ce dernier.

En guise de conclusion, je voudrais rappeler que le but de la terrariophilie est une meilleure connaissance de l'élevage des Amphibiens et Reptiles en captivité et une meilleure coordination des observations faites et des résultats obtenus. L'aventure peut être positive si les terrariophiles se sentent concernés car la SHF est aussi leur Société et non pas seulement une Société de scientifiques ; de plus il est temps que certains terrariophiles grincheux révisent leur jugement concernant les terrariophiles membres de la SHF car je ne pense pas que des gens comme LANCON, KERVRAN, MATZ, LOGEROT et beaucoup d'autres soient des "rigolos".

De plus, si certains pensent que cette commission sera le prétexte "d'un petit trafic sous le manteau" d'Amphibiens et Reptiles et qu'ils s'en réjouissent, je les rassure tout de suite, il faudra compter avec moi car je ne suis pas non plus "un rigolo".

CONTACTEZ NOUS VITE ET... VIVE LA TERRARIOPHILIE.

L. SAUTEREAU
"Les Vignes du Mas", n° 16
16150 CHABANAIS

D. COMMISSION DE PROTECTION

Jacques FRETEY ayant souhaité être déchargé de la Commission de Protection, avec son accord, puis sur proposition du conseil, j'ai accepté de prendre sa succession. Il me paraît juste de le remercier ici de tout ce qu'il a fait ces dernières années et par anticipation de tout ce qu'il continuera de faire puisqu'il en restera un des Membres les plus actifs. Avec lui, je remercie également le Conseil pour cette marque de confiance.

J'ai proposé au Conseil de la S.H.F. un programme en six points principaux. Ce programme a été accepté à l'unanimité lors de la réunion du 6 Octobre 1984. Il servira donc de base à nos activités.

La protection des reptiles et amphibiens ne peut être dissociée de la conservation de la nature en général ; elle passe d'une part par la préservation des biotopes et l'application d'un raisonnement écologique pour les animaux libres et, d'autre part, par le respect d'une certaine éthique de comportement et de réelles connaissances techniques pour les animaux captifs.

Ces deux aspects complémentaires se retrouvent dans les six points qui feront l'objet de réflexions en réunion de travail et de propositions officiellement remises au Conseil d'Administration et ensuite aux Ministères concernés.

La Commission est ouverte à tous les Membres de la S.H.F. désirant participer à ses travaux à une seule condition : préciser très nettement à quel(s) dossier(s) chacun souhaite travailler particulièrement. De ce fait, et dans un but d'efficacité, seront invités aux réunions, dans la plupart des cas, uniquement les personnes concernées par l'ordre du jour. Les adhérents éloignés géographiquement pourront traiter et exposer leur dossier par correspondance, il en sera tenu le plus grand compte. De plus, ils seront mis en contact entre eux selon leurs affinités.

Voici les points sur lesquels chacun pourra se prononcer.

1) Défense des biotopes

Indépendamment de ce qui est déjà tenté dans ce domaine, il serait souhaitable de lancer une étude pluridisciplinaire (botanique, entomologique, herpétologique...) sur les remblais de chemins de fer et les améliorations de gestion qui pourraient être apportées en ce qui concerne leur entretien et l'utilisation des pesticides.

- Etangs de ponte de remplacement, "crapauducs" etc.

2) Lutte contre les massacres

Commerce des peaux, pseudo élevages etc...

3) Education

Montage audio visuel, matériel pédagogique, panneaux d'exposition.

4) Terrariophilie et commerce

Harmoniser la législation et la réalité

Contrôle du commerce et des expositions itinérantes.

Ce sujet sera traité dans le courant du 1er trimestre 1985.

5) Documentation

Elle consistera à photocopier systématiquement en double exemplaires tous les articles français ou étrangers relatant des réalisations techniques ayant eu des conséquences bénéfiques pour les amphibiens et les reptiles. Les articles traitant des massacres et exploitations en tous genres devront eux aussi être photocopiés. Ils peuvent m'être adressés dès maintenant.

6) Utilisation des animaux dans les laboratoires de recherche et d'enseignement.

Influence de la S.H.F. et de la Commission sur ce point. Respect de la législation.

Recyclage des animaux morts. Les personnes susceptibles de gérer un tel fichier peuvent se faire connaître dès maintenant.

Ce dernier point sera l'objet d'une réunion au printemps 1985.
Il a été traité en détail dans le courrier de la Nature N° 90 pages 26 à 32.
Des photocopies peuvent être adressées sur demande contre 10,00 frs en timbres.

L'exposé ci-dessus ne doit pas être perçu sous une forme autoritaire mais comme une tentative d'organisation.

Il est évident que le travail d'une Commission est avant tout un travail d'équipe, et que, en fin de compte, c'est l'action personnelle de chacun qui conditionne l'efficacité de l'ensemble.

Michel DUMONT
Services Généraux C.N.R.S.
91190 GIF SUR YVETTE

E. ETAT D'AVANCEMENT DE L'INVENTAIRE DE REPARTITION DES AMPHIBIENS ET REPTILES DE FRANCE

Depuis le dernier état d'avancement publié dans le bull. N° 25 (1983), la collecte des données et leur "informatisation" s'est poursuivie.

Fin décembre 1983, le quatrième rapport sur l'état d'avancement (lié au versement de la tranche financière correspondante) a été envoyé au Ministère de l'Environnement.

Le 3 mars 1984, s'est tenue à Paris, au Secrétariat de la Faune et de la Flore, une réunion avec les coordinateurs nationaux. Une sortie de cartes provisoires de toutes les espèces, réalisée à cet effet, a été distribuée (et envoyée ultérieurement aux absents). Cette cartographie (Reptiles et Amphibiens) a également été présentée et discutée à une réunion de la Section parisienne puis à notre congrès de Rennes cet été. Cette cartographie, qui ne comporte pas encore les données de l'Atlas préliminaire, actuellement en fin de saisie informatique, contient près de 6000 observations pour les Reptiles, soit presque 3000 de plus qu'en fin 82 (cf. bull. N° 25). Ces 3000 données correspondent donc aux observations de la saison 83 ainsi qu'à certaines observations antérieures transmises avec retard. Ce chiffre de 3000 données est inférieur aux prévisions (cf. bull. 25). En conséquence dès la réunion du 3 mars nous avons sollicité les personnes pour effectuer un maximum de travail de terrain et surtout pour transmettre l'information. Il apparaît en effet que de nombreuses données sont recueillies mais compte tenu du travail - réel - que représente leur transcription sur les fiches standardisées (fiches manuelles), elles ne sont pas communiquées. Le 3 mars, nous avons convenu d'octroyer des indemnités de "défraiment" aux coordonateurs régionaux qui acceptaient (sous leur responsabilité scientifique) de transcrire les données sur fiches à lecture optique (dont la saisie informatique est ensuite gratuite, ce qui n'est pas le cas pour les fiches manuelles).

L'analyse des cartes provisoires montre un coefficient de remplissage inégal (dans l'aire de distribution évidemment) d'une espèce à l'autre. Il ressort que certaines régions n'ont manifestement pas été prospectées. En conséquence dès que l'ensemble de toutes les données disponibles (Atlas préliminaire compris) au 30/9/84 seront informatisées, le Secrétariat Faune Flore nous fournira une carte précise des "trous" : régions non prospectées, régions avec 1, 2, 3 et jusqu'à 5 points d'observation - quelle que soit l'espèce).

Une nouvelle réunion de travail avec les coordonateurs régionaux et les responsables scientifiques est prévue pour la fin de l'année (84) à Paris (frais de voyage remboursés).

En ce qui concerne la réalisation de l'Atlas définitif, la période du printemps 85 avait été avancée. Cependant à la suite des discussions en commission à Rennes et compte tenu du niveau de remplissage des cartes encore insuffisant pour certaines espèces, il est vraisemblable que l'on soit amené à repousser jusqu'en 1986 pour permettre une ultime saison d'inventaire sur le terrain.

En bref, l'état d'avancement de l'inventaire de la répartition des Reptiles de France, quoique non alarmant, reste lent. Je demande à tous un effort pour remplir les fiches (que j'envoie par retour de courrier) et voir, avec le coordonateur régional les cartes des espèces et les secteurs pour lesquels la recherche d'information est maintenant prioritaire.

Aspects financiers (communs aux Amphibiens et Reptiles).

Un rapide calcul montrait à l'automne 1983 que l'ensemble de l'allocation du ministère de l'Environnement pour réaliser notre inventaire se révélait insuffisante (90.000 f.). A cette période, un complément financier a donc été demandé et obtenu ; il s'élève à 30.000 f. (Son versement effectif tarde cependant). Il est probable que, si nous envisageons de financer des déplacements sur le terrain la prochaine saison, un nouveau complément financier devra encore être sollicité.

Paris le 15/9/1984

le coordonateur national de l'inventaire Reptiles
J. CASTANET
Le coordonateur national de l'inventaire Amphibiens,
R. GUYETANT

Liste des coordonateurs régionaux et départementaux

Coordonateur général :
Monsieur J.P. GASC
Société Herpétologique de France
Museum National d'Histoire Naturelle

Laboratoire d'Anatomie Comparée
55, rue Buffon
75231 PARIS CEDEX 05

Coordonnateur national reptiles :
Monsieur J. CASTANET
Société Herpétologique de France
Université Paris VII
Laboratoire d'Anatomie Comparée
2, place jussieu
75005 PARIS

Coordonnateur national amphibiens :
Monsieur R. GUYETANT
Société Herpétologique de France
Faculté des Sciences et Techniques
Laboratoire de biologie et d'écologie animales
Route de Gray
25030 BESANÇON CEDEX

- R. ALSACE :
Monsieur BAUMGART Gérard
8, rue de Touraine
67100 STRASBOURG MEINAU
67, 68
- R. AUVERGNE :
Monsieur DORE Robert
73, avenue du Mont Dore
63110 BEAUMONT
15, 63, 43
- R. AQUITAINE :
Monsieur GRISSER
Route de Périgueux
Cabillou
24400 MUSSIDAN
24, 33, 40, 47, 64
- D. ALLIER :
Monsieur BRUGIERE Dominique
39, rue Sidi Brahim
03200 VICHY
03
- R. BASSE NORMANDIE :
Madame BRIAND Danièle
"Les Arcades"
101 rue Couraye
50400 GRANVILLE
50, 14
- D. ORNE :
Monsieur REBOUX
La Grenouillère
61250 VINGT HANAPS
61
- R. BOURGOGNE :
Monsieur SERRAULT
40, cours Fleury
21000 DIJON
21, 71, 89
- D. NIEVRE :
Monsieur H. WILLEM
P.R.O.N.A.T.
Pouzy
58330 SAINT SAULGE
58
- R. BRETAGNE :
Monsieur LE GARFF B.
Université de Rennes
Faculté des Sciences
Laboratoire de biologie animale
Campus beaulieu
Avenue du Général Leclerc
35031 RENNES CEDEX
22, 29, 35, 56
- R. CENTRE :
Monsieur MANDIGOUT Philippe
17 place du clos de l'échelle
45610 CHAINGY
41, 45, 18, 37, 28
- D. INDRE :
Monsieur TROTIGNON Jacques
La Chaume
36300 ROSNAY
36
- R. CHAMPAGNE-ARDENNES :
Monsieur GRANGE Patrick
19, quai Henri Roussel
08000 CHARLEVILLE-MEZIERE
8, 10, 51, 52
- R. CORSE :
Monsieur CHEYLAN Marc
Faculté des Sciences
Laboratoire de biogéographie
E.P.H.E.
Place Eugène Bataillon
34060 MONTPELLIER CEDEX
2A, 2B
- R. FRANCHE-COMTÉ :
Monsieur GUYETANT Robert
Faculté des Sciences et techniques
Laboratoire de biologie et d'écologie
animales
Route de Gray
25030 BESANÇON CEDEX
25, 70, 39, 90.
- R. HAUTE-NORMANDIE :
Monsieur VINCENT Thierry
Musée d'Histoire Naturelle
Place du Vieux Marché
76620 LE HAVRE
27, 76
- R. LANGUEDOC-ROUSSILLON :
Monsieur GUILLAUME Claude
Faculté des Sciences
Laboratoire de biogéographie
E.P.H.E.
Place Eugène Bataillon
34060 MONTPELLIER CEDEX
11, 30, 34, 48
Monsieur KNOEPFLER L.-Ph.
Laboratoire Arago
66650 BANYULS SUR MER
66
- R. LIMOUSIN :
Monsieur CHATAUR
Cinoé Pandriguez
19150 LAGUENNE
19, 23, 87
- R. LORRAINE :
Monsieur POIVRE Claude
Université de Nancy
Laboratoire de Zoologie
54037 NANCY
54, 55, 57, 88
- R. MIDI-PYRENEES :
Monsieur GOUILLET André
Le Sensever, route de Gabarret
Castelnau d'Auzau
32800 EAUZE
09, 12, 31, 32, 46, 65, 82

- D. TARN :
Monsieur RAYNAUD
Laboratoire de biologie
Route Clévade
81330 VABRE
81
- R. NORD :
Monsieur KERAUTRET Lucien
42, rue de l'Abbaye des prés
59500 DOUAI
59, 62
- R. PAYS DE LA LOIRE :
Monsieur CORBARD Philippe
Museum de Nantes
12, rue Voltaire
44000 NANTES
44, 49, 72
- D. VENDEE :
Monsieur GOYAUD
La haute Chevallonnaire
La Chaize de Vicomte
85310 SAINT FLORENT DES BOIS
85
- R. PICARDIE :
Mademoiselle MORRIER Christine
Le Bajazet
Appt. 4
13, rue Jean Racine
80000 AMIENS
02, 60, 80
- R. POITOU-CHARENTES :
Monsieur NAULLEAU Guy
CEBAS - CNRS
VILLIERS EN BOIS
79360 BEAUVOIR SUR NIORT
16, 17, 79, 86
- R. PROVENCE COTE-D'AZUR :
Monsieur CHEYLAN Marc
Faculté des Sciences
Laboratoire de biogéographie
E.P.H.E.
Place Eugène Bataillon
34060 MONTPELLIER CEDEX
04, 05, 13, 83, 84
- D. ALPES MARITIMES :
Monsieur EWALD
Museum d'Histoire Naturelle
60, bis boulevard Risso
06300 NICE
06
- R. ILE DE FRANCE :
Monsieur CASTANET Jacques
Université Paris VII
Laboratoire d'anatomie comparée
2, place Jussieu
75005 PARIS
75, 77, 78, 91, 92, 93, 94, 95
- R. RHONE-ALPES :
Monsieur MAGRANER G.
23, rue Mozart
26000 VALENCE
01, 07, 26, 38, 42, 73

R. : Coordonateur régional

D. : Correspondant départemental

LISTES DES NOUVEAUX MEMBRES

Admis à la séance du Conseil du 30.6.84

CRANOIS Lucien (17) ; POUJOL Sophie (78) ; QUISTINIC Pierre (29) ; SIMON Martine (77) ; SIMON Roland (29) ; VINCENT Thierry (76).

CARNETS DE NAISSANCES

— M. Michel LAMOUILLE, 5 route de Semnoz, 74000 ANNECY, nous fait part de la naissance de

. 15 *Trimeresurus albolabris* le 24.5.84

. 25 *Boa constrictor* le 8.7.84

parmi ces derniers, quelques jeunes sont encore disponibles.

- M. Jean-Claude CONCARO, 20 rue du Pape Léon, 33600 PESSAC, nous fait part pour 1984 de la naissance dans son élevage de 25 *Salamandra salamandra terrestris* dont 9 sujets albinos ; ainsi que d'une ponte d'une trentaine d'oeufs de *Cynops pyrrhogaster*.

. M. Eric RAUBER, La Gebière, 01440 VIRIAT, a obtenu le 4.05.84 la naissance de 9 *Trimeresurus wagleri*.

ANNONCES

— Recherche femelle de *Lampropeltis getulus californiae*. Contacter Michel LAMOUILLE, 5 route de Semnoz, 74000 ANNECY.

— Cèderait cause reproduction et surnombre

2 *Agkistrodon contortrix* (35 cm)

1 couple *Agkistrodon piscivorus* (60 cm)

1 *Sistrurus miliarius barbouri* femelle (60 cm)

1 *Crotalus horridus horridus* (30 cm, légère scoliose)

Ecrire ou téléphoner à Eric RAUBER, La Gélière, 01440 VIRIAT.

Tél. (74) 22.11.37.

— M. Benjamin DRUCKER, 14 rue Choron, 75009 PARIS.

Tél. (1) 878.63.51 recherche une des espèces suivantes : *Thamnophis eques* ; *Th. cyrtopsis* ; *Th. marcianus* ; *Th. radise* ; *Th. proximus* et *Th. sirtalis* et souhaite prendre contact avec des terrariophiles ayant toutes espèces ou sous-espèces de *Thamnophis* à l'exception de *Thamnophis elegans*.

— Le fichier SHF a été récemment informatisé, ce qui permettra une actualisation plus rapide. Désormais regardez bien les étiquettes sur les circulaires ou le routage du bulletin. Elles comportent une parenthèse après le numéro de code en 1^{ère} ligne ; qui précise votre situation en ce qui concerne le paiement de votre cotisation :

(...) vous devez payer l'année civile en cours et l'année précédente **Dernier avis.** vous ne recevrez plus les prochains bulletins.

(*..) Vous devez la cotisation de l'année civile en cours.

(**.) Vous êtes à jour de cotisation.

(***) Vous avez du payer la cotisation de l'année en cours à l'ancien tarif. Dette envers la société.

— Vous pouvez commander des **anciens numéros du bulletin** de la SHF pour compléter votre collection personnelle. Les premières années sont en nombre limité. Les premiers demandeurs seront les premiers servis.

Prix : 50 F l'année complète, excepté la première année (1977) vendue à 40 F (le N° 2 épuisé est photocopié)

10 F le N° isolé

Frais d'envoi : 1 numéro : 3 F, 2 N° : 6 F, 3 à 4 N° : 10 F, 4 à 8 N° : 13 F, 9 N° et au-dessus : 20 F.

Envoyer commande et chèque, à J. LESCURE à l'ordre de la SHF, CCP 3796-24 R PARIS.

— Divers ouvrages, revues, affiches et auto-collants sont actuellement disponibles à la S.H.F. Pour vous les procurer adresser votre commande à J. LESCURE, accompagnée d'un chèque libellé à l'ordre de la S.H.F. CCP 3796-24 R. Paris.

. La vie des Reptiles de la France Centrale.

par R. Rollinat 140 F + frais d'envoi

. Les lézards de France par G. Naulleau 15 F + frais d'envoi

. Les amphibiens - Cours de Sorbonne

par Ch. Devillers et Y. François 20 F + frais d'envoi

. Les Reptiles - Cours de Sorbonne

par Ch. Devillers et Y. François 20 F + frais d'envoi

. Bibliographie de l'herpétofaune française.

G.H. Parent 100 F + frais d'envoi

. Livre Rouge des espèces menacées en France. 80 F + frais d'envoi

. La Hulotte. n° spécial sur le crapaud accoucheur 10 F + frais d'envoi

. Affiches : Amphibiens et reptiles remarquables

du centre ouest atlantique

. 20 F + frais d'envoi

. Autocollants SHF l'unité : 2 F

les 10 : 17 F

les 50 : 75 F

EUROPEAN HERPETOLOGICAL MEETING

PRAGUE 1985

19-23 août

La troisième réunion de la Societas Europaea Herpetologica se tiendra en Tchécoslovaquie, à Prague (19-23 août 1985), ce qui permettra des rencontres avec les herpétologues des pays de l'Est. La réunion est aussi ouverte aux spécialistes d'autres pays. La Faculté des Sciences naturelles de l'Université Charles accueillera le meeting.

- **Programme.** - La réunion comprendra des séances thématiques, avec communications orales et présentations de posters, le meeting général de la SEH et une journée d'excursion. Un programme spécial peut être organisé par l'agence de voyages Čedok pour les accompagnateurs.

Sont concernés les sujets portant sur les Amphibiens et les Reptiles : paléontologie, évolution, phylogénie, systématique, écologie, physiologie, embryologie, morphologie, etc. En outre, un "mini-symposium" sera consacré aux problèmes de l'influence des glaciations sur les herpétofaunes européennes.

- **Langue** - Pour éviter les difficultés dans les échanges, les communications devront être faites en anglais.

- **Equipement** - Deux projecteurs parallèles de diapos seront disponibles pour les communications orales. Les posters pourront être aisément exposés jusqu'à 1 m x 1,5 m.

- **Publication** - Toutes les contributions, présentées oralement ou sous forme de poster, seront publiées dans un livre qui comprendra aussi la liste des participants, les adresses et un index des principaux sujets.

- **Logement** - Une possibilité de logement dans le collège de l'Université Charles est offerte pour éviter les prix des hôtels. Les prix, pour une journée, sont les suivants : chambre pour une personne : 127 Kcs (Couronne tchécoslovaque) = environ 85 f, pour deux personnes : 218 Kcs = environ 145 f.

- **Droits d'inscription** - Les organisateurs demandent un droit d'inscription (impression des abstracts, affranchissements postaux...) de 250 Kcs (environ 165 f).

Ecrire à : Dr Zbyněk Roček
Department of Paleontology
Charles University - Albertov 6
128 43 PRAHA 2 - Czechoslovakia.



**Criquets - Cétoines - Vers à soie - Phasmes
Blattes exotiques - Tribolions - Vers de
farine - Drosophiles - Dermestes - Grillons
Sauterelles - Enchytrées - Vers de terre
Noctuelles - Teignes de ruche... etc...
et des Insectes dans l'alcool pour T.P.**

insectarium

Documentation - Références - Tarif gratuit

**Domaine de Grand-Clos
B.P. n° 1 - CHATONNAY
38440 St-JEAN-DE-BOURNAY
Tél. (74) 58 34 70 Producteur n° 38 455 463**



**OFFREZ A VOS PENSIONNAIRES UNE
NOURRITURE RICHE ET VARIÉE !!**

***RONGEURS (SOURIS, HAMSTERS,
COBAYES ETC...)***

***INSECTES (GRILLONS, CRIQUETS,
PHASMES ETC...)***

Daniel LESPILETTE



**178 rue Victor Hugo
93110 ROSNY SOUS BOIS
Tél. 875.61.88**