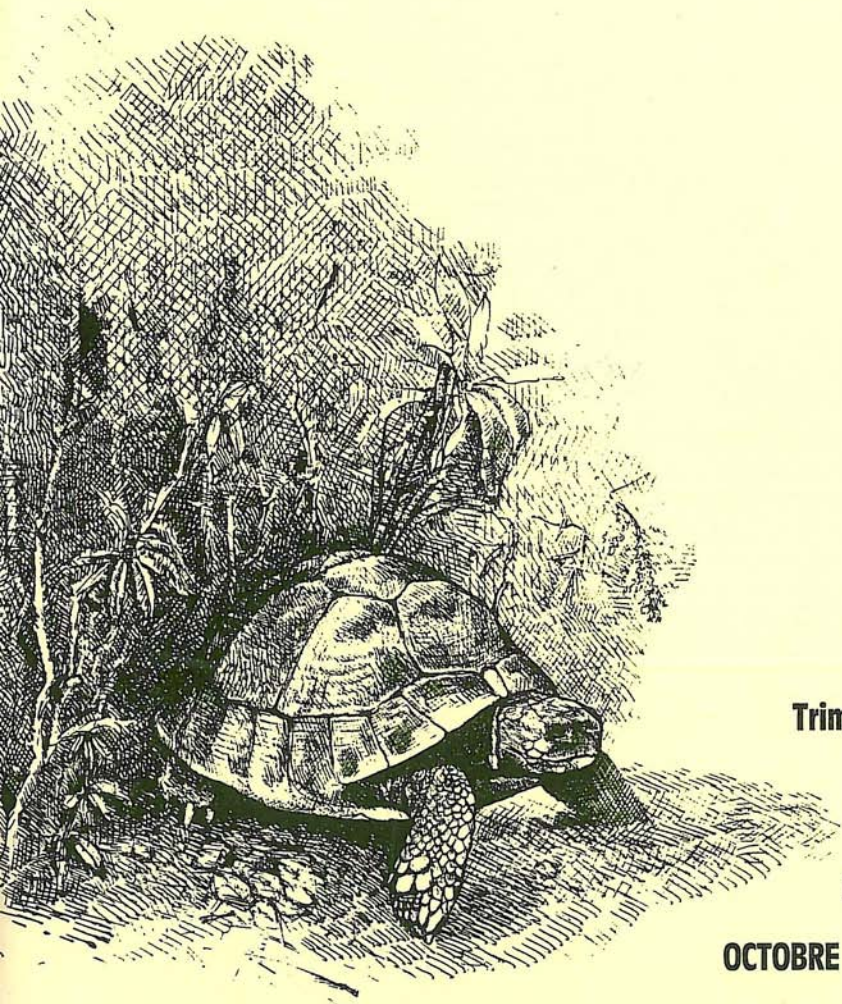


bulletin de la  
**SOCIETE HERPETOLOGIQUE**  
de France



**Trimestriel**

**N° 12**

**OCTOBRE 1979**

# ELEVAGE

## NOTE CONCERNANT DES PONTES ET DES ECLOSIONS DE CISTUDES (*EMYS ORBICULARIS*) OBTENUES EN CAPTIVITÉ

PAR

Christiane et Christian SERAMOUR

### I. LES REPRODUCTEURS

Quatre tortues (trois femelles et un mâle) ont été capturées le 16 Juillet 1976 dans un ruisseau du massif des Maures. Leurs tailles<sup>(1)</sup> étaient respectivement de 114, 113, et 115 mm pour les femelles et de 102 mm pour le mâle. Les femelles pesaient à leur capture 300, 249 ET 296 g et le mâle 171 g.

Depuis le début de leur captivité ces quatre cistudes n'ont pas grandi mais leurs poids ont atteint 340, 305 et 340 g pour les femelles et 240 g pour le mâle (pesée du 27 Janvier 1978).

A ces quatre individus ont été adjoints en Juillet 1977 un nouveau mâle probablement adulte (poids 220 g, taille 99 mm) et un jeune mâle de 74 mm (poids 85 g). Les tailles relevées sur les cinq premiers individus correspondent à celles de quatre autres tortues, capturées puis relâchées immédiatement dans le même ruisseau.

### II. LES CONDITIONS DE CAPTIVITÉ

Dès septembre 1976 les cistudes sont installées en sous-sol (la ventilation et l'éclairage sont artificiels) dans un bassin en contreplaqué, enduit de polyester (140 x 60 x 40 cm). Le bassin contient environ 100 litres d'eau (hauteur du niveau de l'eau : 20 cm), filtrée par un filtre extérieur EHEIM de 150 litres de débit, puis de 300 litres. Il comporte une plage sèche (30 x 60 cm) où est incorporée une bassine en plastique remplie de sable maintenue humide. L'ensemble est éclairé 14 heures par jour au moyen d'un tube fluorescent (avec réflecteur) de 120 cm type "Lumière du jour". Un point chaud d'environ 28°C a été déterminé sur la plage sèche par une ampoule à infra rouges de 60 W (Epstein) à 20 cm puis par une ampoule de 100 W ordinaire avec réflecteur. La température de l'eau du bassin évolue dans ces conditions entre 16° et 21°C.

Pendant deux périodes (juillet-août 1976 et juin-septembre 1977) le bassin a été placé en plein air sur une terrasse abritée exposée au sud-ouest. Les animaux étant rentrés en sous-sol et chauffés dès les premières baisses de températures extérieures n'ont donc subi aucune hibernation ni ralentissement d'activité depuis leur capture.

(1) Toutes les mesures ont été prises à la ligne médiane du plastron à l'aide d'un pied à coulisse.

**NOURRITURE.** Au départ il a été proposé aux cistudes des poissons, de la viande de boeuf crue et des souriceaux (ces derniers sur le conseil de Monsieur Michel Dumont dans le Bulletin (mai 1976) de la section parisienne de la S.H.F., ainsi que des ratons nouveaux nés. Très rapidement, souriceaux et ratons ont été la seule nourriture distribuée à l'exclusion de toute autre.

### III. LES TENTATIVES D'ACCOUPLEMENT

Dès le début de novembre 1976, le mâle tente de s'accoupler avec l'une des femelles. Ce comportement s'est étendu sur des périodes variant de quelques jours à un mois ; il semble qu'il soit provoqué par une élévation de température de l'eau (au dessus de 20°C) où ont lieu les tentatives d'accouplement. En effet, celles-ci se sont produites après les changements d'eau (le remplissage du bassin s'effectuant à l'eau tiède) et aussi après la rentrée du bassin en sous-sol, succédant à la période froide de plein air en septembre 1976.

Lors de ces tentatives le mâle semble avoir une femelle d'élection qu'il ne délaisse qu'occasionnellement pour l'une des deux autres. Le mâle s'accroche par les griffes à la dossière de la femelle, lui tapote la tête à petits coups de museau, puis il cherche alors à se déplacer vers l'arrière de la dossière de sa partenaire, allant jusqu'à lâcher prise des deux pattes antérieures. Un seul accouplement a pu être observé, le 20 novembre 1976, de 21 heures à 21 heures 15 : le mâle avait totalement lâché la dossière de la femelle, formant un angle de 90° avec celle-ci.

Le mâle de 99 mm a eu quelques velléités d'accouplement interrompues par le comportement agressif du premier mâle, se traduisant par des poursuites, des morsures de la carapace et de la région anale.

### IV. LES PONTES

Six pontes ont eu lieu du 13 Janvier 1977 au 11 Janvier 1978.

— *ponte n° 1 (13.1.77)* : 5 oeufs sont découverts dans l'eau, probablement pondus entre 20h30 et 21h.

— *ponte n° 2 (7.5.77)* : 4 oeufs sont trouvés dissimulés sous une pierre dans l'eau (date de la ponte indéterminée).

— *ponte n° 3 (4.11.77)* : 3 oeufs sont pondus dans la bassine de sable humide par la femelle de 115 mm.

A 17h50, elle commence le creusage du trou de ponte. Dès 18h10, le trou atteint le fond de la bassine (profondeur 65 mm), mais la femelle continue son creusage jusqu'à 18h50. Elle creuse à l'aide d'une seule patte postérieure à la fois, puis étend les deux pattes hors du trou avant de poursuivre sa tâche avec l'autre patte postérieure. Le trou est constitué d'un cratère en entonnoir, puis d'un goulet auquel succède une chambre plus large. A 19h40 le premier oeuf est pondu, le deuxième lui succède à 19h48 puis le troisième à 19h55. A 20h la femelle commence le rebouchage du trou de ponte en ramenant alternativement les pattes postérieures sous sa carapace. Cette opération, entrecoupée de poses se termine à 20h20. Puis la tortue va à l'eau et mange immédiatement deux souriceaux qui lui sont offerts.

— *ponte n° 4 (24.11.77)* : 3 oeufs sont découverts à 18h45, déposés sur le sable de la bassine.

— *ponte n° 5 (2.12.77)* : 1 oeuf est découvert intact dans l'eau, entouré de débris de coquille.

— *ponte n° 6 (11.1.78)* : des débris sont découverts au fond du bassin.

Donc 18 oeufs au minimum ont été pondus. Les 16 oeufs intacts mesuraient de 28 à 34 mm de long et de 17,5 à 20,5 mm de large. Ils pesaient de 5,5 à 7,5 g chacun. Ces oeufs ont été placés immédiatement en couveuse.

## V. LA COUVEUSE

Elle est constituée de deux cuvettes carrées en plastique. La plus petite (20 x 20 x 8 cm) dont le fond est recouvert de "Sopalin" est placée dans la grande bassine (30 x 30 x 18 cm), l'intervalle entre les deux bassines est comblé par une couche de sable humide. Le tout est recouvert d'une feuille de polyéthylène, puis d'une feuille de papier opaque et enfin d'un grillage replié qui maintient les deux feuilles. L'ensemble est placé dans un terrarium dont la température est réglée par un thermostat électronique.

Pour les pontes 1 et 2, la température au niveau des oeufs variait de 28° à 30° et pour les pontes suivantes de 29° à 31°. Une surveillance périodique nous permettait de contrôler l'humidité du sable en fonction de la condensation observée sous la feuille de polyéthylène. Lors de ce contrôle la couche "Sopalin" était ou non renouvelée selon son état (moisissures).

Lors de leur découverte les oeufs étaient marqués en place sur leur face supérieure. Cependant en ce qui concerne la ponte 1, deux des oeufs ont coulé par suite de fissures deux et quatre jours après leur installation en couveuse. Les trois oeufs restants ont été examinés puis marqués à nouveau pour que les fissures se trouvent sur la face supérieure. Par la suite, ce nouveau marquage a été fait systématiquement après observation des coquilles des oeufs, déterminant le positionnement définitif des oeufs dans la couveuse.

## VI. LES ECLOSIONS

Sur les 16 oeufs placés dans la couveuse, il y a eu 10 éclosions : les 3 restant de la ponte 1 le 19 mars 1977 après 66 jours d'incubation ; 2 des oeufs de la ponte 3 sont éclos le 31 décembre 77 après 56 jours d'incubation ; le dernier le 3 janvier après 59 jours. 2 des 3 oeufs de la ponte 4 éclosent le 18 janvier 78 après 56 jours d'incubation et le dernier oeuf le 21 janvier après 59 jours. Enfin l'oeuf de la ponte 5 éclot le 30 janvier 78 après 59 jours d'incubation. En ce qui concerne la ponte 4 une fente a été observée sur la coquille d'un oeuf deux jours avant que la jeune tortue n'en sorte.

Les jeunes cistudes mesurent 20 à 24 mm de longueur de plastron, la longueur totale atteignant 50 mm (dont 20 mm pour la queue). Leur poids est légèrement inférieur à 5 g.

## VII. ELEVAGE DES JEUNES

Un essai d'élevage des jeunes cistudes en aquarium filtré (hauteur de l'eau : 8 cm) a été abandonné très vite par suite de la noyade d'une des trois premières petites tortues. L'élevage s'effectue dans des bassines en plastique



de 30 x 30 cm, le niveau d'eau ne dépassant pas 2 cm au début. Un point chaud est déterminé au dessus d'une pierre émergente par une ampoule à incandescence de 40 W placée à 5 cm. L'eau est maintenue entre 18° le matin et 26° le soir par un cable chauffant placé sous les bassines. L'eau des bassines est renouvelée tous les deux jours.

Sauf pour la première éclosion, les jeunes cistudes se nourrissent immédiatement. Les premiers jours il leur est proposé des larves de chironomes, puis de petits fragments de souriceaux nouveaux nés. Cette dernière nourriture leur est proposée par la suite chaque soir à l'exclusion de tout autre aliment.

## VIII. CROISSANCE DES JEUNES CISTUDES

a) Tableau de croissance des 2 jeunes cistudes de la ponte 1 du 19 mars 1977 au 15 février 1978.

Dates		19.3.77	19.4.77	13.6.77	12.8.77	8.10.77	3.12.77	15.2.78
Cistude 1	Longueur plastron	22mm	24,5mm	29mm	39mm	49,5mm	59mm	69mm
	Longueur dossière	24,5mm		30mm	42mm		62mm	70,5mm
	Poids	≈3,5g	≈3,5g	7g	20g	35g	50g	70g
Cistude 2	Longueur plastron	20mm	23mm	27mm	38,5mm	48,5mm	55,5mm	66mm
	Longueur dossière	23mm		31,5mm	43mm		59,5mm	70mm
	Poids	≈3,5g	≈3,5g	8g	20g	30g	42g	65g

Selon ce tableau, ces deux cistudes, nourries exclusivement de souriceaux, n'ayant été exposées à aucun rayon solaire ni à aucune source artificielle de rayons ultra-violet ont accru leur taille de 280% et multiplié leur poids par 17 en 11 mois.

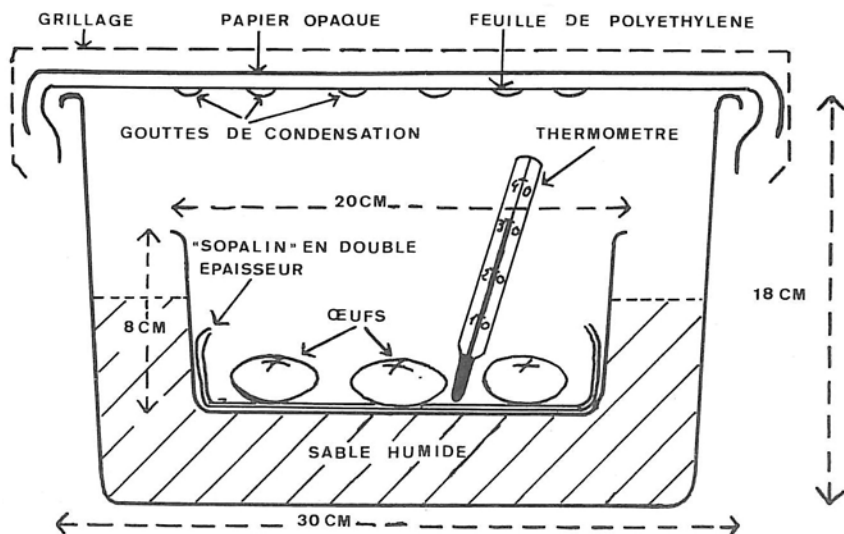
b) Tableau de croissance des jeunes cistudes de la ponte 3 (écloses les 31.12.78 et 3.1.78) en 45 jours.

Dates	4.1.78	15.2.78
Longueur plastron	22-24mm	30-32mm
Longueur dossière	25-26mm	32,5-36mm
Poids	5,5g	10g

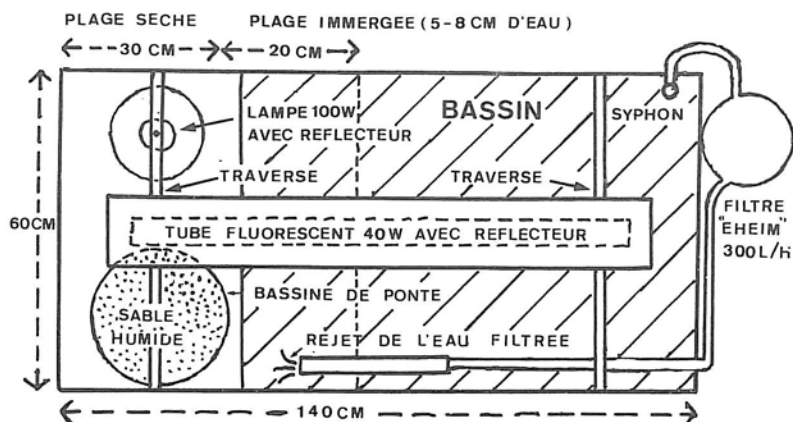
*Remarque :* Dans des conditions indentiques d'élevage (même nourriture et absence d'ultra violets) 8 *Pseudemys* acquises le 15 septembre 1976 ont eu la croissance suivante en 17 mois, sans malformations ni ramollissement de la carapace.

Dates		5.9.76	12.2.78	X
Longueur du plastron	Longueur moyenne	33mm	89,7mm	X 27
	Longueur maximum	36mm	113,5mm	
Poids	moyen	8,5g	181g	X 20
	maximum		335g	

C. et C. SERAMOUR  
9, rue des Carrières - ROSNY/S/BOIS



COUCHEUSE VUE EN COUPE



BASSIN DES CISTUDES

# ELEVAGE ET REPRODUCTION DE *NATRIX MAURA*

PAR  
Michel DUMONT

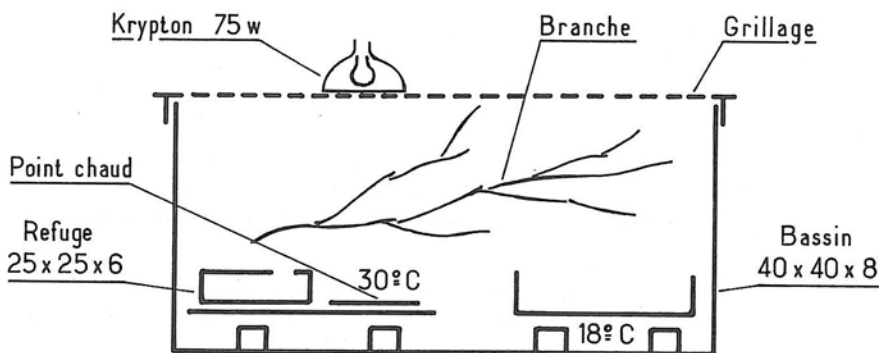
## ORIGINE DES ANIMAUX

En Juillet 1975, j'ai capturé deux jeunes couleuvres vipérines dans un ruisseau du VAR. L'une était très foncée, l'autre brun-brique. Elles faisaient partie d'un groupe de cinq individus que j'avais longuement observés assoupis sous une petite cascade.

Leur longueur atteignait à peine 30 cm et elles étaient très maigres. L'une des cinq mesurait une quinzaine de centimètres ce qui laisse à penser qu'elle venait d'éclore, et que ses congénères n'étaient pas "canibales". J'ai donc rapporté les deux serpents dont j'ai estimé l'âge à deux étés. Ils se sont nourris sans problème, même dans leur boîte de transport. Leur premier repas s'est composé de quelques gros têtards de grenouilles vertes (*Rana esculenta*), 4 à 5 chacune. J'ai pu vérifier à cette occasion que quelques minutes après l'absorption, ces têtards pouvaient effectivement être recrachés vivants à la suite d'une émotion ... et avalés de nouveau quelques instants plus tard.

## INSTALLATION

Le terrarium est situé dans des combles aménagés sous un châssis "Velux". Il est constitué d'une caisse à 3 côtés en bois, une face vitrée et un couvercle grillagé. Les dimensions sont de : L = 110 cm, l = 400 cm, h = 400 cm.



## TERRARIUM

Il comprend un bassin en fibro-ciment de 40 x 40 cm et une petite caisse de contreplaqué de 20 x 20 x 5 cm servant d'abri, des branches, une plaque chauffante posée sur une ardoise qui est placée elle-même à 6 cm au-dessus du fond. Ce système permet presque de doubler la surface offerte aux animaux et leur procure des cachettes particulièrement appréciées pour les accouplements.

L'éclairage est assuré par le "Vélux" et une ampoule au krypton de 75 W. La température au point chaud est de 28°-30°C environ contre 18 à 20°C à l'autre extrémité du terrarium. Le chauffage est coupé la nuit ou ramené entre 10 et 15°C selon la saison.

Le substrat est fait de carton ondulé et de papier blanc, facile à changer, ce qui évite les parasites ainsi que le risque de chancres buccaux.

Ce type de terrarium a permis également des tentatives d'accouplement avec des couleuvres à échelon (*Elaphe scalaris*).

Un ralentissement d'activité est observé en décembre et janvier, époque à laquelle je diminue la température (12° à 15°) et l'éclairage, les animaux ne s'alimentant plus.

Leur nourriture normale est constitué d'éperlans, équilles, sardines et poissons morts, parfois congelés ainsi que de têtards vivants proposés une fois par semaine (selon la saison).

Aux deux femelles, rapportées du Var, j'ai adjoint en août 1975 un mâle originaire d'Espagne, offert par Monsieur STIEGLER.

Le 18 février 1976 à midi et le soir, je découvre le mâle et la plus petite des femelles en posture d'accouplement. Le mâle cherche à recouvrir la tête de la femelle avec la sienne, ondule, se tord, et tente inlassablement de passer sa queue sous celle de la femelle pour rapprocher les cloaques. Son corps est animé de spasmes sur presque toute la longueur.

Ces postures d'accouplement se sont multipliées jusqu'au 15 avril soit 58 jours en 3 périodes : 18 février, 24 mars, 12 avril, de jour comme de nuit mais toujours dans le double fond.

Pendant ce temps, l'autre femelle donne des signes évidents d'embonpoint. En lui palpant le ventre, on peut nettement sentir des oeufs, je dispose un bac de plastique rempli de tourbe humide. Le résultat ne se fait pas attendre, le soir même dix oeufs sont pondus entre 18 et 19 heures. Placés dans une étuve, tous ces oeufs se trouvent ratatinés et à demi pourris quelques jours après. Aucun n'était fécondé, ils ne contenaient pas de jaune.

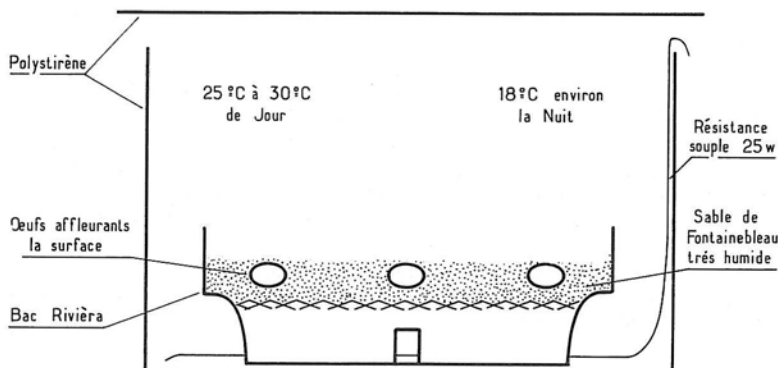
Pour l'été 1976, les couleuvres sont installées à l'extérieur dans un terrarium grillagé. Des accouplements sont observés fin août, toujours avec la même femelle. Les deux bêtes bien habituées ne se cachent plus et s'accouplent en pleine lumière.

En février 1977, la plus grosse des femelles pond à nouveau 12 oeufs qui seront déshydratés avant que je ne les découvre (ponte dans la caisse en contreplaqué, la tourbe ayant sans doute conservé l'odeur de ma main qui "explorait" trop souvent). 8 oeufs sur les 12 auraient pu donner naissance à des jeunes.

Le 7 avril 1977, la plus petite, favorite du mâle, mais qui n'a jamais pondu jusque là, pond cinq oeufs, la nuit, de dimensions très irrégulières. Deux seulement semblent viables, huit jours plus tard, ils seront tous à jeter.



Le 20 mars 1978, la première femelle pond 14 oeufs dont un visiblement non viable (dimension : 30 x 18 mm). Le 23, ces oeufs sont mis dans un incubateur dont le croquis figure ci-après. Le support est constitué par du sable blanc de Fontainebleau, très fin et très humide. Une partie de l'oeuf dépasse du sable permettant ainsi une auto-régulation thermique et hygrométrique. La température évolue de 25 à 30°C maximum, le chauffage est abaissé vers 18° la nuit, parfois même coupé. Le premier couleuvreau éclot le 9 mai après 49 jours d'incubation. 8 autres naissent dans la semaine suivante. 2 embryons meurent de façon inexplicable peu avant la naissance. Certains oeufs s'étant légèrement desséchés malgré la forte humidité du sable, se sont un peu froissés. La membrane s'est tendue à nouveau à la suite d'un ou plusieurs apports d'eau répandus au compte-goutte *autour* de l'oeuf. Les 9 mues se sont effectuées le 23 et le 25 mai.



### INCUBATEUR

Les couleuvreaux de taille homogène (18 cm) tous noirs comme leur mère (le père est jaune soufre) ont pris leur premier repas le 27 mai : 5 têtards. Il semble que deux jeunes têtards soient une ration normale pour une couleuvre de cet âge. Ils ont une activité surtout crépusculaire ou nocturne. Leur souleuvre s'est légèrement éclaircie vers la fin du mois de mai.

Leur vivarium est constitué d'un aquarium (60 x 20 x 30 cm) dont une face et le couvercle sont grillagés. Il comporte un pot de fleur retourné avec une ouverture formant cachette, un petit bassin en plastique de 4 cm de profondeur, plus quelques branches. Par la suite, des boîtes d'emballage pour oeufs ont été disposées. Les alvéoles de ces boîtes ont été très appréciées, au point de vue psychologique (possibilité de circuler et de s'isoler des autres) et au point de vue choix de l'emplacement pour l'ombre et la chaleur. Les conditions de chaleur et d'éclairage ont été les mêmes que pour les adultes.

## Tableau

juillet-août 1975	— Installation des animaux très probablement âgés d'une année.
mars 1976	— Posture d'accouplement de la femelle n° 2
mars-avril 1977	— Accouplement de la femelle n° 2
	— Ponte de la femelle n° 1 : 12 oeufs dont 18 fécondés (desséchés)
	— Ponte de la femelle n° 2 : 5 oeufs de tailles irrégulières, 3 non viables à la ponte.
20 mars 1978	— Ponte de la femelle n° 1 : 14 oeufs dont 1 non viable, mis en incubateur le 23.
9 mai	— Eclotions de 9 couleuvreaux étalées sur 5 jours. 2 embryons morts peu avant l'éclosion.
23 mai au 25 mai	— 1ère mue de jeune
27 mai	— 1er repas
décembre 1978	— Les jeunes les mieux développés mesurent 38 à 40 cm.

Sur les 9 couleuvreaux, 4 ont été confiés à Alain COUVIDAT qui les a élevés selon la même méthode à quelques détails d'agencement près. Fin décembre 1978, soit 8 mois après la naissance, les mieux développés atteignaient 40 cm de longueur. Les 5 couleuvreaux que j'ai gardés ont subi un ralentissement d'activité de 2 mois et demi (décembre-janvier) durant lequel ils ne sont pas alimentés. Cette semi-hibernation aux alentours de 12°, semble leur avoir été salutaire, et ils n'ont pas maigri.

10 mois après leur naissance, aucun des 9 jeunes n'est mort, tous s'alimentent et muent normalement. Leur mère se prépare à déposer très prochainement un nouvelle ponte.

Le comportement du mâle indique très nettement sa préférence pour la femelle n° 2 même en dehors des périodes d'accouplement. L'autre femelle ne bénéficie de ses attentions que très brièvement.

Les couleuvres vipérines placées dans de bonnes conditions peuvent se reproduire à l'âge de 2 ans et demi, 3 ans.

Une jeune femelle peut fournir 36 oeufs en 3 ans alors qu'une autre de même âge placée dans les mêmes conditions n'en a pondu que 5 ; la "pondeuse" étant beaucoup plus grosse et plus longue que l'autre.

Michel DUMONT  
32, avenue du Général Leclerc  
91190 GIF sur YVETTE

# COMPORTEMENT

## DIVERSES OBSERVATIONS EN TERRARIUM SUR LA VIE COMMUNAUTAIRE DE *NATRIX NATRIX* ET *NATRIX MAURA*

PAR  
Jean KOPPEL

Ces deux espèces cohabitent très bien ensemble, sans doute parce qu'elles fréquentent les mêmes lieux et qu'elles ont des moeurs très proches.

*Natrix natrix* et *Natrix maura* n'hésitent pas à s'attaquer à de très grosses proies, quitte à les dédaigner plus tard, ne pouvant pas les avaler à cause de leur taille bien trop grande, malgré l'élasticité de leurs mâchoires.

Il est à noter que ces couleuvres agissent d'une façon identique quand elles ne considèrent plus leur proie comme une nourriture saine ; (un animal malade ou mort par exemple) le colubride le détermine sans doute avec l'organe de Jacobson car avant d'abandonner sa proie, il tourne autour en la palpant avec la langue.

Ceci s'observe très nettement quand une couleuvre tire un poisson de l'eau pour l'avaler plus facilement grâce à la surface d'appui que représente pour elle le sol. Parfois il arrive qu'une couleuvre lâche le poisson, car celui-ci s'agit trop fort ou, le plus souvent parce que le reptile a une mauvaise prise sur sa proie (1).

Si cette opération est répétée plusieurs fois par le serpent, le poisson, privé de son eau, faiblit rapidement et dépérit lentement (2). Le seul effet de cette légère altération dans l'organisme de sa victime semble suffire au serpent pour le détourner de cette nourriture.

Une observation intéressante est aussi à faire au sujet de ces deux espèces du genre "*Natrix*" : quand on observe leur comportement en captivité, *Natrix natrix* est bien plus craintive que *Natrix maura*, cette dernière s'habitue très vite à la main qui lui rend quotidiennement visite. Engourdie par la chaleur ambiante, elle préfère paresseusement se laisser saisir plutôt que de glisser rapidement vers un abri comme *Natrix natrix*, restée méfiante pratiquement comme au jour de sa capture et disparaissant à l'approche brusque (3) de quelqu'un.

Pour ce qui est de la cohabitation avec d'autres reptiles, ces couleuvres (*N. natrix* et *N. maura*) sont idéales, car parfaitement inoffensives pour les autres espèces (4). Ces colubridés ne sont pas incommodés de partager leur biotope

(1) Observation courante : ces deux couleuvres avalent plus facilement leur proie par la tête, il en est de même pour beaucoup de reptiles. Une de ces couleuvres ingurgitant un poisson par la queue aurait des difficultés prenant en quelque sorte sa proie "à rebrousse écailles" ...

(2) Un poisson peut suffoquer très longtemps hors de l'eau avant de mourir.

(3) Les reptiles se laissent plus facilement approcher par un individu aux gestes lents.

(4) Ceci est dû en partie grâce à leur nourriture composée essentiellement de poissons et d'amphibiens

avec des lézards de taille moyenne du type *L. lepida*, *L. trineata* ou avec des fousseurs comme *A. fragilis* ou simplement avec d'autres serpents.

La vue de ces couleuvres est très réduite. Nous savons que la plupart des serpents sont certainement aveugle aux couleurs et par là, verraient plutôt se déplacer des ombres devant eux. Leurs yeux réagissent mal aux mouvements lents et on sait que leur champ visuel se recoupe à peu près de droite à gauche en un angle de 30° ; en l'occurrence, tout cela ne donne pas une vue excellente aux serpents qui comptent plus sur leur langue pour récolter les particules qui lui indiqueront la nature de ce qu'ils devinent.

L'ouïe des reptiles étant très faible, surtout chez les serpents, ces animaux ne réagissent pas d'une façon évidente à des sons aériens (on ne croit pas au serpent "charmé" par la musique).

L'ouïe donc, se placerait plutôt derrière la vue chez les serpents ...

Mais ce qui est intéressant surtout, c'est comment ces espèces réagissent aux vibrations du sol. Il est fort possible que le corps, simple intermédiaire, transmette efficacement les vibrations du terrain (1). Il apparaîtrait donc que dans le cas de l'approche d'une proie, ce facteur jouerait un grand rôle pour le reptile ne pouvant guère compter sur une vue basse et une ouïe faible.

L'expérience m'a permis de constater que si je frappe du doigt une des vitres du terrarium, les couleuvres, si elles sont à jeun, se dirigent instantanément vers l'onde de choc ; certaines sortent même de leur trou pour se diriger ensuite vers le lieu de l'impact. Une fois dessus, elles cherchent encore à récolter, avec leur langue, des renseignements sur une éventuelle proie à saisir. Elles suivent mon doigt dans ses moindres déplacements, comme si celui-ci était une rainette se recollant maintes fois sur la vitre. Cette confusion doit être victime les couleuvres, tend à faire penser qu'en captivité, elles se dirigeraient en priorité grâce aux vibrations du sol. En effet, si je déplace ma main sans frapper la vitre, elles ne réagissent que très mollement à mes mouvements.

Une couleuvre en pleine mue, ayant par conséquent les yeux opaques, agit avec le même comportement que ses congénères, ce qui tend à confirmer que la vue ne joue pas un grand rôle dans son comportement en captivité.

On notera aussi que la couleuvre Vipérine diffère de la couleuvre à Collier par son type de locomotion qui se rapproche étrangement de celui des Vipères. En effet, *Natrix maura* se déplace en lançant son corps en avant grâce à l'appui qu'elle obtient en plaquant son cou et sa tête sur le sol, puis elle ramène sa tête vers l'avant avec l'aide cette fois du nouvel appui que lui procure son corps au sol, tout ceci laissant sur un terrain sablonneux une trace en forme de "J" (2). Par contre, la couleuvre à Collier progresse comme les Colubridés, c'est-à-dire en zig-zag.

Pour ce qui est de leur mode de défense, *N. maura* a le même comportement que *N. natrix* : émission de matière fécale (en exceptant la ruse parfois employée par *N. natrix* consistant à s'enrouler sur le dos, la bouche ouverte laissant sortir sa langue ...). Mais le moyen le plus courant pour échapper à un prédateur reste toutefois, pour ces deux couleuvres, la fuite vers une étendue d'eau ou un abri profond ...

(1) Les serpents sont souvent observés au repos, la tête posée sur un de ses anneaux.

(2) Ce qui n'empêche pas la Vipérine de se déplacer aussi en "S" comme les espèces de sa famille !

# **PATHOLOGIE**

## **PROPOSITIONS DE QUELQUES TRAITEMENTS THÉRAPEUTIQUES EN TERRARIOPHILIE**

PAR  
Daniel LESPILETTE

S'il est relativement facile aujourd'hui pour le terrariophile de trouver une bibliographie sur la façon d'élever et de faire reproduire les reptiles en captivité, il est par contre beaucoup plus difficile d'obtenir des informations sur leur pathologie. Les principales difficultés résident dans le fait que la plupart du temps ces informations sont dispersées dans plusieurs revues vétérinaires et qu'il n'est donc pas facile de les recenser toutes.

Dans certaines revues étrangères, ces articles sont beaucoup plus réguliers, malheureusement, bien souvent les produits cités n'ont pas encore ou n'auront peut-être jamais le visa pour être commercialisés en France et sont par conséquent introuvables. C'est pour ces raisons qu'il me semble intéressant de vous faire part des résultats que j'ai pu obtenir dans ce domaine.

Certains de ces résultats ne sont pas garantis systématiquement car ils portent parfois sur le traitement d'un seul individu. Malgré tout, ils donnent une indication sur le protocole à adopter.

Par souci de clarté, je commencerai par les problèmes éventuellement rencontrés au moment de la réception des animaux, ensuite par les conséquences que crée directement ou indirectement la captivité.

Au moment de l'acquisition, s'il s'agit de reptiles arrivant de leur pays d'origine, le terrariophile peut être confronté à ce problème qu'il connaît malheureusement trop bien "le syndrome de maladaptation". Pour des sujets en bonne santé, cela ne pose pas trop de problèmes, après un certain temps, ils retrouveront un comportement et un appétit normal. Pour d'autres, qui épuisés par de mauvaises conditions de captivité antérieure, arriveront amaigris et déshydratés, cela est beaucoup plus grave : le jeûne déjà subi ne permet pas à ces animaux de survivre le temps qu'il faudrait à leur acclimatation, d'autant plus qu'il crée parfois des sténoses de l'estomac et de l'intestin, ce qui rend impossible une digestion normale. Il est donc important que ces animaux s'alimentent rapidement.

La méthode du gavage, souvent pratiquée, est assez traumatisante et de toutes façons certains sujets n'ont pas les ressources nécessaires pour digérer un repas pris de force. C'est à ce moment que le traitement entre en jeu.



En procédant 2 fois par jour à des injections sous-cutanées de sérum glucosé à 5 % et de plasma de Quinton (eau de mer naturelle), on réhydrate l'animal (prendre comme posologie 2 à 3 ml du mélange pour une vipère ou une couleuvre de France et 10 à 15 ml pour un python de 2 m 507.

Une fois par jour ces injections sont complétées par des vitamines B1, B6, B12 et C (Bévitine - Bécilan - Hydroxo - Vitascorbol). L'administration doit se faire lentement, éventuellement on peut ajouter dans la seringue un peu de sylvoïcaine (Propoxycaïne).

La peau des reptiles n'étant pas très souple, il est normal qu'un peu de la solution s'écoule par le trou effectué par l'aiguille. Masser ensuite pour faciliter la diffusion du produit. Ce traitement pourra durer plusieurs semaines selon l'état de l'animal.

Après une période de repos de quelques jours, on présente de la nourriture. J'ai personnellement obtenu de bons résultats avec cette méthode, notamment sur des *Boiga dendrophila*, *Python reticulatus*, *Python sebae* et un groupe de 15 *Crotalus atrox*. Ces derniers présentaient en plus des lésions à l'intérieur de la gueule. La proximité des crochets ne facilitant pas le traitement local, ils furent traités au *Suanovil* (= *Spiramycine*), à raison d'1/2 ml par jour en sous-cutanée pendant 10 jours.

Le deuxième problème pouvant être rencontré à la réception d'animaux, résulte de la façon dont ils sont capturés et se traduit par des traumatismes divers. Je me souviens par exemple d'un *Tupinambis teguixin* qui arriva avec de troubles de l'équilibre très importants : lorsqu'il levait la patte antérieure gauche pour marcher, la tête s'inclinait vers la droite, partait ensuite vers l'arrière pour pivoter et reprendre sa place par la gauche. Pendant ce temps, la patte antérieure gauche se levait d'une façon anarchique et l'animal tombait sur le côté gauche.

En le radiographiant, nous avons constaté plusieurs côtes cassées et une lésion au niveau des vertèbres cervicales. Il fut traité durant 15 jours avec de la Pervincamine (Vincamine) à raison de 2/10 de ml par jour sans succès.

A partir de ce moment, le traitement fut complété par de l'Hydergine (= Ergocornine — Ergocristine - Ergokryptine) à raison d'1/10 de ml tous les 2 jours. 10 jours plus tard, il se déplaçait pratiquement normalement, levant sa patte gauche légèrement plus haut que la droite. Seuls les déplacements dans l'eau faisaient ressortir certains symptômes.

Un Iguane que j'avais reçu de Colombie attira mon attention dès le premier jour par sa façon de se déplacer : il ne se servait absolument pas de sa patte postérieure droite. La palpitation étant difficile, il fut radiographié. La radiographie révéla une fracture basse du fémur, heureusement sans déplacement. Après l'avoir anesthésié, je lui confectionnais un pansement de "Robert Jones", ce type de pansement est très facile à réaliser et donne de très bons résultats : après avoir mis la patte en extension, on l'entoure plusieurs fois avec une fine bande de ouate ce qui a pour but de rendre ce pansement très confortable et d'éviter l'oedème. On place ensuite des attelles de chaque côté et on les maintient avec une petite bande velpeau. On termine en recouvrant le tout de sparadrap. Après 15 jours, une radiographie de contrôle fut effectuée et le cal

étant suffisant, le pansement fut retiré, l'animal retrouva toute sa motricité en quelques jours (ne jamais tenter de traiter un membre cassé sans avoir effectué des radiographies avant et après l'immobilisation).

D'autres lésions nécessitent parfois une anesthésie générale et des points de sutures.

Il a été souvent indiqué de placer les reptiles que l'on veut endormir dans un endroit froid. Cela me semble plutôt dangereux pour des exotiques. Aussi l'emploi d'anesthésiques est plus satisfaisant.

Je reçus un jour un Iguane avec un doigt du membre postérieur droit pratiquement coupé entraînant une infection et un oedème de la patte. Celui-ci fut anesthésié à l'Imalgène (= Kétamine) à raison de 30 mg/kg. Afin d'éviter les petites hémorragies, il reçut un traitement coagulant. L'induction assez longue survint durant le premier 1/4 d'heure (le réveil est assez lent 24 h environ).

Après l'amputation, les points furent posés. A noter qu'il faut de préférence employer des fils assez gros afin de ne pas cisailer la peau, s'abstenir d'utiliser du catgut car il serait résorbé avant la cicatrisation totale.

Ce travail effectué, l'animal fut placé dans un terrarium très propre et sans décors pour ne pas souiller sa plaie. Il reçut également des antibiotiques (Septigen - Gentamicine) durant 4 jours (2/10 de ml 2 fois par jour). Les points furent retirés entre le 15e et le 20e jour, alors qu'ils ne sont laissés que 10 jours chez les mammifères.

Les abcès sont aussi fréquents. Ils seront traités de la façon suivante : excision et traitement antibiotique.

Les affections respiratoires se rencontrent également très souvent. Elles se traduisent par des difficultés respiratoires et pour les lézards et les tortues par des symptômes secondaires de conjonctivite purulente bilatérale. J'ai eu l'occasion de traiter un jeune Varan Malais atteint de ces troubles.

Il reçut durant 1 mois des antibiotiques (Septigen - Gentamicine) à raison de 2/10 de ml en intramusculaire 2 fois par jour ainsi que du collyre aux corticoïdes Traumacort (Prednisolone) et du Lantigen B par voies perlinguales.

Après une nette amélioration, il rechuta 2 semaines plus tard avec en plus un chancre buccal. Le même traitement fut repris avec en complément des applications locales de Supronal et par voies générales des injections de Suano-vil (Spiramycine) et de vitamines PP (Nicotinamide). Un mois plus tard il avait récupéré et il commençait à s'alimenter seul.

Dans le cas d'animaux gravides, des problèmes de parturition peuvent se présenter. Si un oeuf ou un jeune est déposé et que les autres tardent à venir, on peut entreprendre un traitement à la post-hypophyse.

J'ai personnellement sauvé ainsi une Vipère péliade qui présentait une rétention foetale, après la naissance de deux petits morts-nés. La décision de traitement fut prise après 12h de contractions inefficaces. Ce sujet reçut 1/4 U.I. de Post-hypophyse toutes les 5 h.

12h plus tard, les autres petits étaient expulsés, la femelle récupéra très bien de cette aventure.

Durant la captivité, les problèmes de parasitisme font subsister pour ces animaux, un risque grave pouvant entraîner la mort. A ce propos, je conseille vivement de faire effectuer une analyse coprologique à tout nouvel arrivant.

Je me souviens avoir autopsié un Python de Seba n'ayant pas mangé depuis environ 3 mois et qui présentait une perforation de l'estomac par des Ascaris. A n'en pas douter, l'ulcère créé antérieurement a dû contribuer à ce que l'animal ne s'alimente plus, d'où nécessité absolue de vermifuger chaque nouveau pensionnaire. Les Nématodes et l'Ascarirose en particulier peuvent être traités au Levamisole à raison de 20 à 50 mg/kg. Ce produit existe sous 2 formes différentes : injectable Némisole et en comprimés Solaskil.

Les Cestodes seront traités au Yomesane à raison de 200 mg/kg, les Flagellés à l'Emtryl (Dimetridazole) qui existe sous 2 formes en poudre et en solution injectable à raison de 40 mg/kg pendant 5 jours.

J'ai eu l'occasion de voir également un serpent qui présentait des lésions cutanées, traité pour brûlures. L'improbabilité de brûlures en fonction de l'installation m'amena à conseiller à son propriétaire de tenter un traitement "écologique" contre la filariose cutanée.

Le sujet fut donc placé à une température de 38/40°C durant 24h environ (les filaires ne résistent pas à cette température). L'arrêt de l'évolution des lésions me donna la conviction qu'il s'agissait bien d'une filariose, les plaies furent traitées à l'aide de Fucidate de Sodium (Fucidine Tulle) et elles cicatrisèrent peu à peu, laissant malheureusement des cicatrices assez visibles.

Après un certain temps de captivité, certains terrariophiles auront remarqué que des animaux meurent durant une crise de contractions et d'étouffement assez pénibles à voir. Il s'agit généralement de septicémie. A ce stade, un quelconque traitement est sans effet, mais de bonnes conditions d'hygiène et un régime alimentaire équilibré peuvent éviter ces ennuis.

Dans la mesure du possible, il faut de temps à autre examiner de très près ces animaux afin de déceler une éventuelle anomalie interne. Je dis cela en pensant à un autre Iguane qui, arrivé jeune, présentait la particularité de boire alors que les autres ne buvaient jamais. Je pris cela pour une différence individuelle. Après 4 ans de captivité sans problème, je le trouvais un jour prostré au fond de son terrarium. Contrairement à son habitude, il ne manifesta aucune agressivité lorsque je voulus l'attraper.

La palpation abdominale révéla la présence de 2 masses dures de la grosseur d'un noix. Je pensais aussitôt à une tumeur.

Ce sujet mourut quelques heures plus tard avant même d'avoir pu être radiographié.

A l'autopsie, je découvris que ces deux masses étaient en fait des calculs de la vessie, leur analyse décela qu'il s'agissait de cristaux d'acide urique. Peu après, un autre Iguane présentant cette tendance à boire, fut radiographié. Je constatais alors la présence de plusieurs petits calculs dans la vessie. Dès

ce moment, il fut traité au Zyloric (Allopurinol) à raison d'1/4 de comprimé par jour durant le 1er mois, 1/4 de comprimé tous les 2 jours le deuxième mois, et enfin 1/4 de comprimé par semaine durant les 2 ans où je puis suivre cet animal. Des contrôles radiographiques effectués tous les 6 mois révélèrent la stabilisation de l'évolution des calculs durant ces 2 années.

Je terminerai par quelques conseils à propos des apports vitaminiques et calciques.

Je rappelle, si toutefois il en est besoin, que les U.V. sont indispensables à la synthèse des vitamines. Celles-ci seront distribuées sous différentes formes (en solution elles seront injectées dans les morceaux de viande ou aux souris ceci pour les carnivores, répandues sur les fruits et les légumes pour les végétariens. En poudre, elles seront saupoudrées sur les insectes, ce qui rend de grands services quand on sait de quelle façon réagissent certaines nourritures vivantes (les vers de farine par exemple) au contact d'un liquide).

Ces complexes vitaminiques sont commercialisés sous différentes présentations. Personnellement, j'utilise l'Alvityl qui présente l'avantage d'exister en sirop et en comprimés, ces derniers étant réduits en poudre à l'aide d'un mortier avant utilisation.

Le calcium ne doit pas être oublié. Il est commercialisé sous forme de soluté et votre pharmacien se chargera de vous faire une préparation en poudre.

Ces compléments seront distribués tous les 15 Jours pour les vitamines et une fois par semaine pour le calcium.

Il est important de ne pas dépasser ces posologies car si l'avitaminose est dangereuse, l'hypervitaminose est à éviter à tout prix, en particulier l'hypervitaminose A qui crée des ponts osseux au niveau des articulations, ceci détermine au stade ultime une paralysie par arthrose douloureuse et malheureusement irréversible. Il faut donc éviter le foie comme base alimentaire.

D. LESPILETTE  
54, rue Désiré Préaux  
93100 MONTREUIL

## **N.B. ADRESSES LABORATOIRES**

DUBERNARD - 22, quai de Bacalan - 33300 BORDEAUX  
Sérum glucosé

QUINTON - 20, avenue Danglade - 33 PESSAC  
Sérum de Quinton

SPECIA - 21, rue Jean Gojon - 75 PARIS  
Bévitine - Bécilan - Hydroxo - Vitascorbol - Suanovil - Nicotinamide - Nemi-  
sol - Solaskil - Emtryl

IFFA MERIEUX - 17, rue Bourgelet - 69223 LYON  
Imalgène - Lobposter (post-hypophyse)

BOUCHARA - 8, rue Pastourelle - 75 PARIS  
Pervincamine

SANDOZ - 14, boulevard Richelieu - 92505 REUIL MALMAISON  
Hydergine

GALENA - 92, rue Baudin - 92307 LEVALLOIS PERRET  
Septigen

IRIS - 80440 BOVES  
Traumacort

CASSENE - 3, square Desaix - 75 PARIS  
Lantigen B

BAYER - Quai Nationale - 92 PUTEAUX  
Supronal - Yomesane

LEO - 39, route de Chartres - 28500 VERNOUILLET  
Fucidine Tulle

WELLCOME - 8, boulevard Jourdan - 75 PARIS  
Zyloric

LATEMA - II bis, rue Balzac - 75 PARIS  
Alvityl

CHAIX ET DU MARAIS - 10, rue de la Croix-Faubin - 75010 PARIS  
Calcium



# RÉPARTITION

## GÉONÉMIE DES BATRACIENS MODERNES

PAR  
R.F. LAURENT

La résurrection de la vieille théorie de la dérive des continents par la tectonique des plaques a fourni une base nouvelle aux reconstructions zoogéographiques. En ce qui concerne les Batraciens, elle s'est montrée assez révélatrice.

Selon les conceptions actuelles, les ordres modernes ont dû naître au Trias, époque à laquelle les terres émergées s'étaient réunies en un immense continent en forme de V dont la pointe devait plus ou moins correspondre à l'Amérique Centrale et les deux branches à la Sibérie Orientale et à la Nouvelle Zélande. Après quoi, le continent se divisa en une partie septentrionale, la Laurasie et une partie méridionale, le continent de Gondwana. Par la suite, ce dernier se fragmenta beaucoup plus que le second et ce processus commença vers la fin du Jurassique par l'apparition d'un fossé, puis d'une mer intérieure entre l'Afrique et l'Antarctique. Cette déchirure se prolongea vers l'est, séparant à son tour l'Inde de l'Antarctique vers le Crétacé moyen, ce qui donna au continent de Gondwana également la forme d'un V dont la branche nord comprenait l'Afrique, Madagascar (peut-être déjà séparé de l'Afrique) et l'Inde, tandis que la branche sud comprenait l'Amérique du Sud, l'Antarctique, l'Australie, la Nouvelle Guinée et la Nouvelle Zélande. La fragmentation se poursuivit par la formation de l'Océan Atlantique qui isola l'Afrique il y a  $\pm$  90 millions d'années et un peu plus tard coupa en deux également la Laurasie, par les séparations successives de la Nouvelle Zélande, de l'Inde, de l'Antarctique encore lié à l'Australie et enfin par la scission de ce dernier continent. Contrairement à ce qui s'est passé dans le nord, ces isolement furent généralement définitifs, sauf pour l'Afrique qui eut des contacts prolongés et fréquents avec la Laurasie, l'Inde qui entra en collision avec l'Asie dès l'Eocène semble-t-il, et l'Amérique du Sud qui eut des connexions avec l'Amérique du Nord vers la fin du Secondaire et de nouveau depuis le Pliocène.

Sur ce panorama paléogéographique, on peut plus ou moins bien se représenter les vicissitudes des Batraciens actuels, grâce à leur distribution actuelle et quelques documents paléontologiques.

La division des terres en un hémisphère boréal et un hémisphère austral paraît se refléter dans la distribution des Urodèles, essentiellement holarctiques et des Gymnophiones cosmotropicaux. Ces derniers ont subi les conséquences de la désagrégation gondwanienne et ont formé des groupes différents dans les continents austraux : Rhinatremidae, Caeciliidae, Dermophiinae et Typhlonectidae en Amérique du Sud, *Geotrypetes*, *Scolecophoridae* et *Herpelinae* en

(1) Ce texte est le résumé de la conférence donnée le 13 janvier 1979 à une réunion de la section parisienne.

Afrique, Ichthyophiidae en Asie tropicale et le groupe de *Hypogeophis* aux îles Seychelles.

De leur côté, les salamandres ont saisi l'occasion d'envahir l'Amérique du Sud grâce à l'isthme de Panama et elles s'y sont diversifiées de manière extraordinaire. Au reste, les contacts fréquents qui se sont produits entre les continents septentrionaux n'ont pas empêché les faunes paléarctiques et néarctiques de se différencier sensiblement : Hynobiidae et Salamandridae en Eurasie, Ambystomatidae, Plethodontidae, Sirenidae et Amphiumidae en Amérique du Nord. Certaines de ces familles ont pu néanmoins envoyer quelques émissaires dans la zone complémentaire, les Plethodontidae en Europe et les Salamandridae en Amérique du Nord. En outre, certaines familles archaïques ont quelques survivants de parts et d'autres des Océans : ce sont les Cryptobranchidae et les Proteidae. A cet égard, il convient de souligner le fait curieux que la plupart des Urodèles néoténiques se rattachent à des phases anciennes de l'évolution des Urodèles dont les représentants normaux se sont éteints : c'est le cas pour les Amphiumidae, les Proteidae et les Sirenidae, comme si la néoténie les avait soustrait à la compétition des Urodèles supérieurs.

Selon Estes et Reig, on retrouve la vicariance nord sud entre les Anoures les plus primitifs : Discoglossidae, Palaeobatrachiae (éteints) et les Pelobatidae en Laurasie, faisant pendant aux Leiopelmatidae, Pipidae et Rheobatrachidae dans le continent de Gondwana. Bien que les Discoglossidae et les Pelobatidae se soient épanouis au début du Cénozoïque et qu'ils aient survécu jusqu'à nos jours, ils ne semblent pas avoir contribué à l'origine des Anoures supérieurs. Les Leiopelmatidae n'ont survécu qu'en Nouvelle Zélande (comme le *Sphenodon*) et dans certains ruisseaux des Montagnes Rocheuses. Les Pipidae sont restés prospères en Amérique équatoriale et en Afrique. Enfin, les Rheobatrachidae, connus depuis peu par une seule espèce australienne d'un niveau évolutif comparable à celui des Pelobatidae, semblent avoir été à la base de l'épanouissement de tous les Anoures supérieurs à travers les Myobatrachidae encore florissants aujourd'hui en Australie.

On peut distinguer ici une radiation australo-néotropicale avec d'un côté ces Myobatrachidae eux-mêmes et leurs dérivés arboricoles les Pelodyadidae en Australie et Nouvelle Guinée, et de l'autre, les Leptodactylidae néotropicaux dont sont issues sept familles dont la plupart sont restées inféodées au continent sud-américain. Ce sont les Rhinodermatidae, les Dendrobatidae, les Brachycephalidae, les Pseudidae et les Centrolenidae, ces dernières arboricoles. Les deux autres radiations ont connu un succès remarquable.

Les Hylidae, arboricoles comme les Centrolenidae ont envahi l'Amérique du Nord au cours du Tertiaire puis la zone paléarctique où ils sont représentés aujourd'hui par notre Rainette verte. Ces Rainettes n'ont pu coloniser les zones tropicales de l'Ancien Monde, qui ont leurs propres grenouilles arboricoles.

En revanche, les Bufonidae, plus nombreux et divers en Amérique du Sud que partout ailleurs, ont commencé leurs conquêtes par l'Afrique (où ils sont aussi nombreux et divers), sans doute, avant la formation de l'Océan Atlantique. Après quoi, ils ont colonisé l'Asie, l'Europe et l'Amérique du Nord qu'ils ont apparemment envahie par l'Alaska et par l'Amérique Centrale à partir du Miocène à la faveur de quelque débarquement fortuit.

Une autre radiation s'est produite en Afrique et dans les débris continen-taux indo-malgaches. De ses premières phases, ne subsistent que des Heleophryninae, Myobatrachidae survivant dans les torrents d'Afrique du Sud et les Sooglossidae des îles Seychelles, témoins des débuts de la firmisternie caractéristique des Anoures supérieurs de l'Ancien Monde. La première vague de cette évolution naquit sans doute dans le petit continent indo-malgache au début du Crétacé, et dans des conditions critiques qui auraient provoqué le quantum évolutif capable d'exprimer les caractères aberrants des Microhyli-dae, seule famille importante qui soit fondamentalement fousseuse. Ceux-ci, encore nombreux et primitifs à Madagascar, auraient rapidement envahi l'Afri-que et de là l'Amérique du Sud sans doute avant qu'elle ne s'en sépare. D'autre part, le radeau indien emporta un autre contingent de Microhyliidae primitif qui s'épanouirent en Asie tropicale après la collision et parvinrent à franchir plus tard la ligne de Wallace pour établir en Nouvelle Guinée deux radiations secon-daires d'une remarquable richesse. Tant en Asie qu'en Amérique les Microhyli-dae sont parvenus enfin à prospérer aussi dans les régions tempérées du Nord.

L'Afrique eut aussi ses radiations : tout d'abord les Hyperoliidae dont déri-vèrent très vite les Ranidae. Les deux groupes ont évolué parallèlement, débu-tant par des formes terrestres et semi-aquatiques et donnant ensuite chacun une belle radiation arboricole, mais alors que les Hyperoliidae sont restés can-tonnés en Afrique, à part une intéressante et probablement relativement ancienne colonisation des Seychelles et une pénétration tardive à Madagascar, les Ranidae ont réalisé leur plus grand épanouissement à Madagascar et surtout en Asie tropicale d'où ils ont envahi la Papouasie et toute la zone holarctique esquissant même deux poussées vers le Sud, en Australie et en Amérique du Sud. Enfin, un autre groupe fousseur, peut être apparenté à la souche des Microhyliidae, s'est développé en Afrique sans jamais en sortir ni déboucher sur une radiation importante : ce sont les Hemisidae, représentés par le seul genre *Hemisus*.

R.F. LAURENT  
 Instituto de Zoologia  
 Fundacion Miguel Lillo, Miguel Lillo 205  
 4000 TUCUMAN - Argentine

# LA CISTUDE DE MAURITANIE (*Clemmys caspica leprosa* SCHWEIGGER, 1812) FAIT-ELLE PARTIE DE LA FAUNE DE FRANCE ?

PAR  
Louis-Philippe KNOEPFFLER

L'entrefilet suivant paraissait le premier janvier 1907 dans "La Feuille des Jeunes Naturalistes" (4,37:40) :

Question 1 : "J'ai vu dernièrement au Laboratoire de Banyuls deux exemplaires, l'un jeune, l'autre adulte, d'une tortue aquatique, la *Clemmys leprosa*, qui avaient été trouvés, m'a-t-on dit, aux environs de cette ville. Cette provenance m'étonne un peu, et je me demande si nous n'avons pas affaire à des tortues apportées d'Algérie, puis échappées de captivité. La *Clemmys leprosa* est donnée par tous les auteurs comme propre au Nord de l'Afrique et au Midi de l'Espagne et du Portugal. A-t-on déjà signalé dans le Midi de la France des individus réellement indigènes de cette espèce ?".

L. DEMAISON

Entrefilet suivi p. 57 du même fascicule de la réponse suivante :

"*Clemmys leprosa* - Réponse de M. L. Demaison - La rencontre *spontanée* aux environs de Banyuls de deux tortues aquatiques africaines (*Clemmys leprosa*) citée par M. Demaison, nous paraît, comme à lui, fort douteuse et devoir être mise au compte d'animaux échappés de captivité. L'espèce qui, depuis bientôt trente ans, est représentée par plusieurs exemplaires dans notre parc à tortues de Montpellier, est très vagabonde et, malgré grilles et clôtures, trouve moyen de s'échapper, comme du reste la Cistude d'Europe, qui grimpe comme un chat. Cette dernière, originaire de l'Hérault, se multiplie bien en captivité. L'espèce d'Afrique, plus frileuse, n'a jamais pondue et prend beaucoup plus tôt ses quartiers d'hiver (une terrine remplie de feuilles mortes mouillées à saturation). Comme toutes les tortues aquatiques, nous la nourrissons de viande crue et d'escargots écrasés ; mais si elle ne se multiplie pas, nous la supprisons fort, vu sa voracité, de dévorer les petits de la Cistude d'Europe."

Montpellier

Valéry MAYET

FONT Y SAGUE cependant, dès l'année suivante (1908) signalait la Cistude de Mauritanie de Culera, petite commune de Catalogne espagnole située sur le versant méridional du Massif des Albères, à une quinzaine de kilomètres de Banyuls ainsi que du Cap Creus, présence confirmée par MALUQUER (1916, 1917, 1918) qui ajouta une station située au col même de Banyuls.

Lorsque WINTREBERT découvrit le Discoglosse peint (Amphibiens anoures, Discoglossidés) en 1907 à Banyuls, c'est-à-dire la même année, la réaction des "spécialistes" avait été identique. Il ne pouvait s'agir que d'une introduction accidentelle ou volontaire due aux chercheurs du Laboratoire Arago. MERTENS et WERMUTH soulignaient encore en 1960 l'absence de cette espèce

dans le nord-est de l'Espagne, alors que l'espèce est commune dans la Province de Gérone et SALVADOR (1974) vient encore de perpétuer la même erreur.

Ces deux espèces ne sont pas des introductions humaines, mais sont des vestiges faunistiques.

Certains auteurs pensent que la Cistude de Mauritanie a passé dans la Péninsule Ibérique en venant d'Afrique du Nord avant l'ouverture du détroit de Gibraltar, c'est-à-dire avant le Pliocène et s'est tout d'abord cantonnée dans la zone située au sud du Guadalquivir puis, après comblement du détroit miocène qui coupait la péninsule en deux d'ouest en est, a gagné la partie septentrionale de celle-ci.

Cette opinion me paraît hasardeuse. D'une part, les Emydides ne craignent pas l'eau de mer et, d'autre part dès l'Eocène, la Catalogne, le Roussillon et le Languedoc hébergeaient toute une série d'espèces appartenant au genre *Clemmys* dont l'une *C. gaudryi* du Pliocène roussillonnais semble être l'ancêtre direct de la Tortue lépreuse et, de ce fait, on pourrait donc imaginer au contraire un cheminement inverse et une colonisation africaine.

Pendant longtemps, on a considéré *Clemmys leprosa* comme une espèce distincte. On admet actuellement qu'il s'agit d'une sous-espèce occidentale de *Clemmys caspica* (Gmelin, 1774).

Celle-ci habite actuellement les régions suivantes :

*Clemmys caspica caspica* (Gmelin, 1774) : Caucase, Iran, Turquie (Anatolie occidentale et orientale) ;

*Clemmys caspica rivulata* (Valenciennes, 1833) : Yougoslavie méridionale, Albanie, Bulgarie méridionale, Grèce continentale, Cyclades, Iles ioniennes, Crète, Turquie (Anatolie occidentale et méridionale), Syrie, Liban, Jordanie, Israël, Chypre.

La sous-espèce *cretica* créée par MERTENS en 1946 pour des spécimens en provenance de Crète n'a eu qu'une existence éphémère et a regagné la synonymie de *Clemmys caspica rivulata*.

*Clemmys caspica leprosa* (Schweigger, 1812) : Algérie, Maroc, Mauritanie, Tunisie, Libye, Sénégal, Gambie, Espagne, Portugal, France (Pyrénées-Orientales). La présence de l'espèce au Dahomey signalée par CHABANAUD (1917) a été mise en doute, car l'espèce n'y a jamais été retrouvée et les spécimens de référence ont disparu.

Dans de nombreuses régions, *Clemmys caspica* cohabite dans les mêmes biotopes avec la Cistude d'Europe *Emys orbicularis*, mais les conditions écologiques de cette cohabitation n'ont pas encore été mises en évidence. Il existe donc actuellement deux hiatus géographiques dans la distribution de *Clemmys caspica*, l'un au nord entre les Pyrénées et le sud de la péninsule balkanique, l'autre au sud entre la Libye et la Palestine. Il n'en a pas toujours été ainsi en ce qui concerne le sud comme le prouvent les vestiges subfossiles trouvés en Cyrénaïque, la disparition de l'espèce dans la zone intermédiaire étant probablement liée à l'assèchement progressif et à la disparition des eaux de surface dus à des modifications climatiques d'origine au moins en partie anthropogène.

L'espèce ne semble cependant pas avoir existé en Egypte à l'époque historique car, à ma connaissance, elle n'a pas été retrouvée parmi les milliers de Reptiles embaumés étudiés depuis un siècle, alors qu'on a trouvé d'autres espèces de Chéloniens parmi ceux-ci.



*Clemmys caspica* est une tortue extrêmement abondante dans la plus grande partie de sa zone de répartition. Il n'est pas rare de voir des centaines d'exemplaires entassés les uns sur les autres pour se disputer les places ensoleillées, comme dans l'oasis de Gabès (Tunisie) par exemple. Elle habite les ruisseaux vifs, les mares dormantes et même les eaux saumâtres. On la rencontre souvent loin des cours d'eau dans de petites accumulations temporaires d'où elle émigre lorsque celles-ci se dessèchent.

Elle se nourrit d'insectes, de vers, de larves, de pontes et d'alevins de poissons, d'œufs, de têtards et de jeunes grenouilles, de charognes, de débris végétaux, d'algues et même d'excréments. Son nom lui vient de la présence au sein de ses écailles d'une Algue qui ronge celles-ci et lui donne cet aspect "lépreux" caractéristique. Les exemplaires maintenus dans des bacs remplis d'eau et qui ne peuvent pas se mettre au sec sont souvent couverts d'une toison algale atteignant plusieurs centimètres de longueur (*Dermatophyton radians* Peter, 1866).

La Cistude de Mauritanie fournit avec la Tortue grecque et la Tortue verte de Floride l'essentiel du contingent de Tortues dites d'agrément importées annuellement en France et qui connaissent généralement une fin lamentable par malnutrition ou avitaminose. Quand on sait qu'il s'agit de plusieurs dizaines de milliers d'individus chaque année, on imagine sans peine l'effet de ces prélèvements sur les populations chéloniennes des régions ainsi ravagées.

Il est effectivement curieux de constater qu'on ne signale aucune prolifération en France due aux innombrables spécimens évadés ou discrètement relâchés par des parents excédés. Seule la Tortue grecque se rencontre sporadiquement dans les massifs du Tanneron et de l'Estérel dans les Alpes-maritimes, par exemple.

En Catalogne espagnole, la Cistude de Mauritanie est commune dans les petits ruisseaux limpides qui dévalent les pentes méridionales des Albères et se jettent directement dans la mer comme le Rio Culera ou rejoignent la Muga qui aboutit au golfe de Rosas. Il s'agit presque toujours de ruisseaux encaissés à fond rocheux et à gours profonds dont les rives sont bordées d'une épaisse végétation épineuse dans laquelle les Cistudes se précipitent à la moindre alerte.

Elle n'y ont pas d'ennemis à l'état adulte alors que, jeunes, elles sont souvent victimes des grosses Couleuvres à collier, des Renards ou de leurs propres parents. Elles s'accouplent dans l'eau en avril-mai et pondent peu après dans les plages de sable qui bordent les anses calmes des ruisseaux. Les oeufs qui éclosent juillet-août sont souvent victimes des orages subits qui font monter brusquement le niveau des eaux et arrachent ces places de sable ou les remanient. La croissance des jeunes est rapide, mais la maturité sexuelle ne semble pas intervenir dans nos régions avant la quatrième année.

Les Cistudes des Albères disparaissent dans leurs abris fin octobre pour reparaitre en mars, mais il est fréquent d'en apercevoir dans l'eau en plein hiver lorsque les journées sont belles et en dépit du fait que leurs mouvements sont très ralentis dans l'eau froide.

Sur le versant français des Albères, la Cistude de Mauritanie se rencontre régulièrement dans les ruisseaux qui dévalent du col de Banyuls et du Pic del Tourn (la Roubire) et se réunissent pour former la Baillaury, petit fleuve côtier à régime d'oued qui se jette en mer au coeur de la ville. Elle ne semble pas exister dans la rivière de Cerbère alors qu'elle est commune dans le Rio Culera à moins de 2 kilomètres à vol d'oiseau. Elle n'existe pas non plus dans le Ravanel, torrent clair et impétueux qui trouve son embouchure près de Collioure ; ni dans la Massane qui draine la face nord des Albères. Les ruisseaux venant du Perthus ne l'hébergent pas non plus.

Plusieurs auteurs ont cité la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) des Pyrénées-Orientales et tout particulièrement de l'étang de Salses. Vingt années de prospections annuelles ne me l'ont jamais procurée et les actuels pêcheurs de l'étang n'ont pas souvenir d'avoir rencontré des Tortues. Il se pourrait donc qu'à une époque relativement récente, la Cistude de Mauritanie ait eu une aire de répartition plus vaste dans le département.

Dans le bassin de la Baillaury, l'espèce n'est pas fréquente et son effectif total ne doit pas dépasser quelques dizaines d'exemplaires, mais elle est toujours présente et s'y reproduit régulièrement. Les habitants et les vigneronns de la vallée les plus âgés la connaissent depuis toujours.

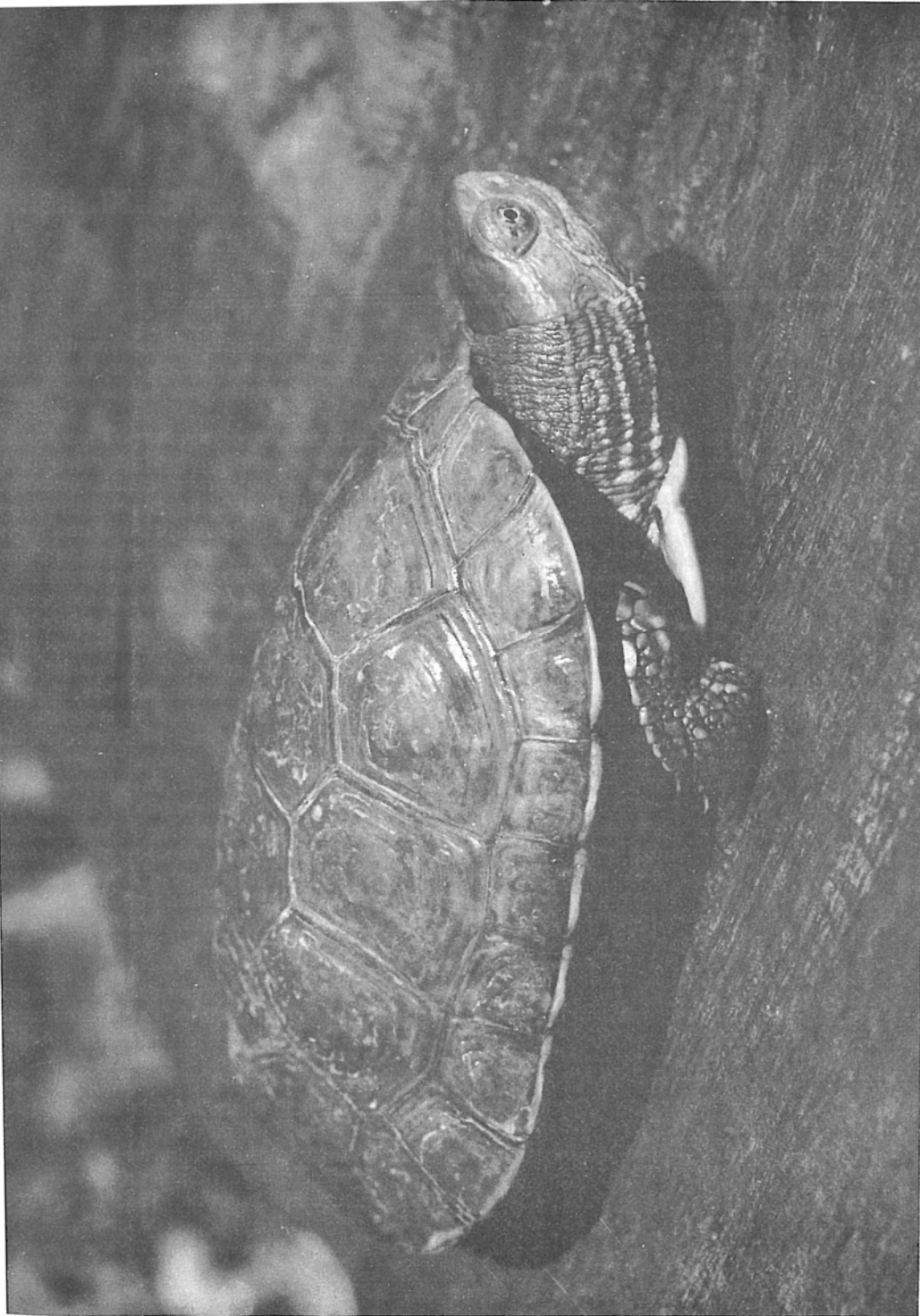
On peut donc répondre affirmativement à la question posée dans le titre de cette note, même si la zone de répartition nationale est infiniment petite.

L.Ph. KNOEPFLER  
Laboratoire Arago (CNRS, L.A. 117)  
66650 BANGULS-sur-MER

## BIBLIOGRAPHIE

- CHABANAUD P., 1917. — **Bull. Mus. Hist. nat. Paris**, (1) 23, 83-105.
- FONT Y SAGUE J., 1908. — **Buttl. Inst. Cat. Hist. Nat.**, 8, 96.
- MALUQUER J., 1916. — **Buttl. Inst. Cat. Hist. Nat.**, 16, 58 ; **id. loc. cit.**, 1917, 17, 110 ; **id. Ann. Junt. Cienc. Nat. Barc.**, 2, 555.
- MERTENS R., 1946. — **Senckenbergiana, Frankfurt-am-Main**, 27, 111-118, pls.
- MERTENS R. & WERMUTH H., 1960. — Die Amphibien und Reptilien Europas. Verlag waldemar Kramer, Frankfurt-am-Main, 264 pp.
- SALVADOR A., 1974. — Guia de los Anfibia y Reptiles Espanoles. 282 pp.
- WINTREBERT P., 1908. — Sur la présence du **Discoglossus**. **Bull. Soc. Zool. France**, 33, 54.

**Fig. 1** : *Clemmys caspica leprosa* adulte. Vallée de la Roubire, près de Banyuls-sur Mer (Pyrénées-Orientales). Photo A.R. DEVEZ.



# PROTECTION

## TEXTES LÉGISLATIFS

PAR  
Jacques FRETEY

L'arrêté fixant la liste des Reptiles et Amphibiens dans le cadre de la Loi de Protection de la Nature sur le territoire métropolitain est enfin paru au Journal Officiel du 12 mai 1979. Nous avons participé pas à pas depuis des années à son élaborations à la Direction de la Protection de la Nature ; nous avions l'impression que ce texte ne sortirait jamais des tiroirs du Ministère de l'Environnement et tous les protecteurs trouvaient le temps long. Nous voici donc maintenant parmi les rares pays à protéger quasi intégralement leur faune herpétologique.

Beaucoup d'entre vous n'ont pas eu connaissance de cet arrêté. Aussi avons-nous pensé que le meilleur moyen pour vous le faire connaître était la voie de ce bulletin. Le texte qui va suivre est l'original, exactement recopié avec ses erreurs, ses omissions et ses défauts (ceux-ci malgré notre vigilance au Ministère). Je vous signalerai ensuite quelles sont les corrections que nous avons réclamées et ce que ce texte implique pour chacun d'entre nous.

### **Liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire**

Le ministre de l'environnement et du cadre de vie et le ministre de l'intérieur,

Vu la loi n° 76.629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature, notamment ses articles 3 et 4 ;

Vu le décret n° 77.1295 du 25 novembre 1977 pris pour son application et concernant la protection de la flore et de la faune sauvages du patrimoine naturel français, notamment son article 1<sup>er</sup> ;

Vu l'avis formulé par le conseil national de la protection de la nature le 24 mai 1978.

Arrêtent :

Art. 1<sup>er</sup>. — Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps, dans les conditions déterminées par le décret du 25 novembre 1977 susvisé, la destruction ou l'enlèvement des oeufs ou des nids, la destructions, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la naturalisation des amphibiens et des reptiles suivants ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat :

## AMPHIBIENS URODÈLES

### **Salamandridés :**

Salamandre noire (*Salamandra atra*)  
Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*)  
Euprocte des Pyrénées (*Euproctus asper*)  
Euprocte corse (*Euproctus montanus*)  
Triton alpestre (*Triturus alpestris*)  
Triton crêté (*Triturus cristatus*)  
Triton palmé (*Triturus helveticus*)  
Triton marbré (*Triturus marmoratus*)  
Triton vulgaire (*Triturus vulgaris*)  
Triton de Blasius (*Triturus blasii*)

### **Pléthodontidés :**

Spelerpes bruns (*Hydromantes italicus*)

## ANOURES

### **Discoglossidés :**

Discoglosse peint (*Discoglossus pictus*)  
Discoglosse sarde (*Discoglossus sardus*)

### **Bufonidés :**

Crapaud commun (*Bufo bufo*)  
Crapaud des joncs (*Bufo calamita*)  
Crapaud vert (*Bufo viridis*)

### **Hylidés :**

Rainette verte (*Hyla arborea*)  
Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*)

### **Ranidés :**

Toutes les espèces de grenouilles (à l'exclusion de la grenouille verte) [(*Rana* sp.) (à l'exclusion de *Rana esculenta*)].

## REPTILES CHÉLONIENS

### **Emydidés :**

Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*)

### **Testudinidés :**

Tortue d'Herman (*Testudo hermanni*)  
Tortue grecque (*Testudo graeca*)

## OPHIDIENS

### **Colubridés :**

Couleuvre d'Esculape (*Elaphe longissima*)

Couleuvre à échelons (*Elaphe scalaria*)  
 Couleuvre lisse (*Coronella austriaca*)  
 Couleuvre bordelaise (*Coronella girondica*)  
 Couleuvre à collier (*Natrix natrix*)  
 Couleuvre vipérine (*Natrix maura*)  
 Couleuvre verte et jaune (*Coluber viridiflavus*)  
 Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspesulanus*)

#### **Vipéridés :**

Vipère de Seoane (*Vipera seoani*)  
 Vipère d'Orsini (*Vipera ursinii*)

## **LACERTILIENS**

#### **Geckonidés :**

Tarente (*Tarentola mauritanica*)  
 Hemidactyle commun (*Hemidactylus turcicus*)  
 Phyllodactyle d'Europe (*Phyllodactylus europaeus*)

#### **Scincidés :**

Seps strié (*Chalcidés chalcides*)

#### **Angulidés :**

Orvet (*Anguis fragilis*)

#### **Lacertidés :**

Lézard des murailles (*Lacerta muralis*)  
 Lézard agile (*Lacerta agilis*)  
 Lézard vert (*Lacerta viridis*)  
 Lézard vivipare (*Lacerta vivipara*)  
 Lézard ocellé (*Lacerta lepida*)  
 Lézard sicilien (*Lacerta sicula*)  
 Lézard montagnard corse (*Lacerta bedriagai*)  
 Lézard tyrrhénien (*Lacerta tiliguerta*)  
 Algyroïde (*Algyroides fitzingeri*)  
 Psammodrome d'Edwards (*Psammodromus hispanicus*)  
 Psammodrome Algire (*Psammodromus algerus*)

Art. 2. — Sont interdits dans les conditions déterminées par le décret du 25 novembre 1977 susvisé la mutilation, la naturalisation des amphibiens et reptiles suivants ou, qu'ils soient vivants ou morts, le transport, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat des spécimens détruits, capturés ou enlevés sur tout le territoire national :

## **AMPHIBIENS ANOURES**

#### **Ranidés :**

Grenouille verte (*Rana esculenta*)

## REPTILES OPHIDIENS

### Vipéridés :

Vipère aspic (*Vipera aspis*)

Vipère péliade (*Vipera berus*)

Art. 3. — Le directeur de la protection de la nature et le directeur de la qualité sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au **Journal officiel** de la République française.

Fait à Paris, le 24 avril 1979,

**Le ministre de l'environnement et du cadre de vie**

Pour le ministre et par délégation :

Le Directeur de la protection de la nature,  
J. SERVAT

Le ministre de l'Agriculture,

Pour le ministre et par délégation :

Le directeur de la qualité,  
E. MATHIEU

### NOTA :

Mettons sur le compte de coquilles d'imprimerie plusieurs fautes :

- . Titon de Blasius, au lieu de Triton de Blasius.
- . Spelerpes bruns, au lieu de Spélerpès brun.
- . Cistude l'Europe, au lieu de Cistude d'Europe
- . Tortue d'Herman, au lieu de Tortue d'Hermann.
- . *Malpolon monspesulanus*, au lieu de *Malpolon monspessulanus*.
- . *Algyroïdes*, au lieu de *Algyroides*.

### OUBLIS :

Plusieurs espèces ont été oubliées dès les premières maquettes de texte et n'ont jamais été rajoutées, à savoir :

### ANOURES

#### Discoglossidés :

Crapaud accoucheur (*Alytes obstetricans*)

Crapaud sonneur (*Bombina variegata*)

#### Pélobatidés :

Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*)

Pélobate brun (*Pelobates fuscus*)

Pélobate cultripède (*Pelobates cultripes*)

## REPTILES

### **Emydids :**

Emyde lépreuse (*Mauremys caspica*) (signalée en France ces dernières années).

### **Lacertids :**

Lézard montagnard pyrénéen (*Lacerta monticola*)

(A noter que cet arrêté ne reconnaît pas le genre *Podarcis*).

## SUPPRESSION SOUHAITÉE :

Il faudrait supprimer de l'article 2 :

### **Ranids :**

Grenouille verte (*Rana esculenta*)

## ET AJOUTER UN ARTICLE 3 ainsi rédigé :

Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps, dans les conditions déterminées par le décret du 25 novembre 1977 susvisé la mutilation, la naturalisation de la Grenouille verte (*Rana esculenta*) ou qu'elle soit vivante ou morte, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat des spécimens détruits, capturés ou enlevés.

## QUELQUES EXPLICATIONS :

LOI du 10 Juillet 1976, article 3. — Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine biologique national justifient la conservation d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées, sont interdits : la destruction ou l'enlèvement des oeufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ...

LOI du 10 juillet 1976, article 4. — Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions dans lesquelles sont fixées :

La liste limitative des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées ainsi protégées ;

La durée des interdictions permanentes ou temporaires prises en vue de permettre la reconstitution des populations naturelles en cause ou de leurs habitats ainsi que la protection des espèces animales pendant les périodes ou les circonstances où elles sont particulièrement vulnérables ;

La partie du territoire national, y compris le domaine public maritime et les eaux territoriales, sur laquelle elles s'appliquent ;

La délivrance d'autorisation de capture d'animaux ou de prélèvement d'espèces à des fins scientifiques ;

La réglementation de la recherche, de la poursuite et de l'approche, en vue de la prise de vues ou de son et notamment de la chasse photographique des animaux de toute espèces et les zones dans lesquelles s'applique cette réglementation, ainsi que des espèces protégées en dehors de ces zones.

DECRET du 25 novembre 1977, article 1<sup>er</sup>. — La liste prévue à l'article 4 de la loi du 10 juillet 1976 des espèces animales non domestiques et des espèces végétales non cultivées qui font l'objet des interdictions définies à l'article 3 de



la même loi est établie par arrêtés conjoints du ministre chargé de la protection de la nature et, soit du ministre de l'agriculture, soit, lorsqu'il s'agit d'espèces marines, du ministre chargé des pêches maritimes.

Ces arrêtés sont pris après avis du conseil national de la protection de la nature et, s'il s'agit de gibiers, du conseil national de la chasse et de la faune sauvage.

Sont considérées comme espèces animales non domestiques celles qui n'ont pas subi de modification par sélection de la part de l'homme.

Pour chaque espèce, les arrêtés interministériels ...

**TORTUES MARINES.** Vous avez pu vous étonner de ne pas voir figurer sur la liste ci-dessus les Tortues marines. C'est que, comme il est indiqué dans le décret du 25 novembre lorsqu'il s'agit d'espèces marines la liste doit être établie, non plus en collaboration avec le Ministère de l'Agriculture, mais avec le Ministère des Transports (Pêches maritimes). La liste concernant les Tortues marines est actuellement à l'étude et est ralentie dans sa publication par plusieurs problèmes.

## **DIFFÉRENCES ENTRE "COLPORTAGE" ET "TRANSPORT"**

Colporter, c'est porter une certaine quantité de marchandises pour la vendre dans les campagnes, dans les rues. Alors que transporter, c'est seulement porter d'un lieu dans un autre.

## **APPLICATION DE L'ARRÊTÉ PAR LES MEMBRES S.H.F.**

Il va de soi que les Membres de la S.H.F. doivent donner l'exemple et respecter cet arrêté, sous peine d'être exclus de cette société (revoir l'article 1<sup>er</sup> de nos statuts à ce sujet).

Est-ce à dire que les Membres de la S.H.F. ne pourront plus, en dehors des recherches scientifiques, capturer, transporter, élever, ... aucuns Amphibien et Reptile indigènes ? Que la terrariophilie sera désormais interdite ? Bien sûr que non, mais une dérogation individuelle pour la capture et la détention de chaque animal devra être désormais demandée à la Direction de la Protection de la Nature. Je vous indiquerai dans un prochain bulletin quels formulaires il faudra remplir et la démarche à suivre. La S.H.F. appuiera la demande en déclarant le demandeur apte à assurer le bon maintien de l'élevage ; mais dans le cas d'espèces venimeuses, il est rappelé que c'est la responsabilité civile qui est mise en jeu et la S.H.F. ne pourra pas s'engager.

Je suis à votre disposition pour renseignements complémentaires concernant la législation protectrice et vous rappelle que la Commission de Protection est maintenant ouverte à tous (il suffit de se faire inscrire).

J. FRETEY  
Laboratoire de Zoologie (Reptiles et Amphibiens)  
Museum national d'Histoire naturelle  
57 rue Cuvier, 75000 PARIS

# BIBLIOGRAPHIE

## CONTRIBUTION À L'ÉTUDE DE LA BIOLOGIE DE *Dermochelys coriacea* (L.) DANS LES PERTUIS CHARENTAIS

PAR  
Michèle DURON\*

Une étude de 440 références bibliographiques nous a permis, dans la première partie, d'évoquer la biologie de *Dermochelys coriacea* (L.) en insistant sur :

- sa morphologie : seule tortue marine, mesurant plus de 2 mètres de longueur totale, pesant plus de 500 kg, et présentant une carapace carénée à consistance de cuir ;
- ses aires de reproduction : Guyane, Malaisie, Antilles, Japon ;
- ses causes de mortalité : massacres des indigènes, épuisement après la ponte, autodestruction en aquarium, nombreux prédateurs pour les nouveaux-nés.

A partir de travaux antérieurs BRONGERSAM (1972), grâce aussi aux Affaires Maritimes et à des communications personnelles, nous avons collecté de nombreuses observations françaises avant d'étudier la Tortue luth dans les Pertuis Charentais. Des méthodes de marquage et de radio-tracking ont été mises au point pour pouvoir repérer ultérieurement certains individus.

Il nous a paru nécessaire de nous attarder sur les facteurs hydrographiques de l'Océan Atlantique Nord afin d'analyser leur rôle potentiel joué dans le phénomène de déplacement des Tortues luth ; sur la climatologie des Pertuis Charentais ; sur leurs facteurs édaphiques. Parmi ces facteurs nous pouvons noter comme les plus importants :

- l'influence du Gulf Stream dans l'Atlantique Nord ;
- la salinité de 35°/°° retrouvée sur les côtes de Guyane, de France et d'Afrique centrale ;
- le climat privilégié des Pertuis Charentais ;
- l'important facteur nourricier des eaux des Pertuis.

---

\* Thèse de Doctorat en Sciences biologique - Université de Bordeaux I - 8 novembre 1978.

La seconde partie rassemble tous les résultats. Ainsi parmi les 193 observations françaises depuis 1729, 171 sont pour la côte atlantique, parmi lesquelles 122 ont été observées dans le secteur des Pertuis Charentais. Le maximum des fréquentations se situe pendant la période estivale (maximum au mois de juillet). Au cours des dernières années, la préférence semble s'établir pour le Pertuis Breton.

Des observations à la mer nous ont permis de différencier plusieurs comportements lors de la recherche de nourriture et lors des déplacements. Elles ont mis en évidence le régime alimentaire composé exclusivement de grandes méduses, *Rhizostoma pulmo*.

Une étude comparative des mensurations des six individus échoués ont permis d'établir un rapport qui faciliterait la détermination du sexe d'un adulte ayant atteint une longueur totale de 2 mètres.

$$\Delta = \frac{\text{longueur du crâne} \times 10}{\text{longueur de la carène médiane}}$$

L'expérience de radio-tracking mise au point sur une jeune ♀ confirme la durée et la fréquence des plongées observées à la mer. La période pendant laquelle les Tortues luth séjournent dans les Pertuis coïncide avec une température des eaux égale ou supérieure à 17°C. Selon l'hypothèse la plus vraisemblable, les Tortues luth vues sur les côtes de France proviendraient de la zone principale de concentration de l'espèce en Atlantique, c'est-à-dire en Guyane.

Le fait que 70 % des observations de Tortues luth sur les côtes de France se situent dans les Pertuis Charentais s'explique très vraisemblablement par des conditions écologiques favorables de ce milieu : salinité, ensoleillement et nourriture. Bien qu'aucune confirmation des migrations transatlantiques n'ait pu être apportée jusqu'à présent, il semble que nous puissions considérer la venue et le séjour de *Dermochelys coriacea* dans les Pertuis Charentais comme une phase normale de son activité estivale.

(Résumé communiqué par l'auteur)

M. DURON

Muséum d'Histoire Naturelle

28, rue Albert 1er

17000 LA ROCHELLE

# VIE DE LA SOCIÉTÉ

## COMPTE RENDU DE LA RÉUNION ANNUELLE Station biologique de Bonnevaux-Frasne, 24 au 27 mai 1979

Nous nous sommes réunis cette année à la Station biologique de l'Université de BESANÇON, installée dans l'ancien moulin de Bonnevaux. Le jeudi 24 et le vendredi 25 ont été consacrés à la présentation de communications et à l'excursion, le samedi 26 aux réunions de commissions et à l'Assemblée générale.

### ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

#### 1. ELECTIONS AU CONSEIL

- Sortants : M. CASTANET - FRETEY et MATZ (ce dernier a précisé qu'il n'était pas candidat)
- Candidats : M. ALCHER - CASTANET - FRANCAZ - FRETEZ - SERAMOUR
- Membres présents : 35 - Votes par procuration : 29 - Votes par correspondance : 36. Enfin, 9 membres ayant voté par correspondance avaient donné en plus une procuration.

Comme il y a eu vote par correspondance, il est d'abord refusé aux candidats présents d'exposer leur programme. Après discussion, M. ALCHER et SERAMOUR ont pris la parole ; M. SERAMOUR a lu une lettre dont il est l'auteur avec M. M. DUMONT. Il est enfin précisé (précision donnée par M. FRANCAZ) qu'une procuration peut être transmise si elle porte la mention : "Je substitue M. ... pour l'exécution du présent pouvoir".

Ont obtenu : M. CASTENET	58 voix, élu	
FRETEY	51 voix, élu	
MATZ	45 voix, élu (non candidat mais accepte le mandat)	
ALCHER	39 voix,	
SERAMOUR	38 voix,	
FRANCAZ	36 voix,	1 bulletin nul
DUMONT	13 voix,	0 bulletin blanc
DUBOIS	11 voix,	
NAULLEAU, SAINT GIRONS, VERNET :	1	

## **2. RAPPORT FINANCIER présenté par M. CAÏSTANET (voir annexe)**

Les commissaires aux comptes, M. LEMIRE et GRENOT, trouvent les comptes corrects et "quittus" est voté au Trésorier : 0 contre 2 abstentions. Le trésorier est remercié pour sa gestion.

## **3. RAPPORT MORAL du Secrétaire M. MATZ (voir annexe)**

— Règlement intérieur : M. MORERE précise que s'il avait été contre le R.I. (qui avait été adopté par 8 voix contre 1 par le Conseil), ce n'est pas contre le contenu qu'il avait voté mais pour qu'il soit d'abord soumis à l'A.G.

— Après une vive (même très vive) discussion, il est précisé qu'un R.I. peut être voté par le Conseil, les statuts (ou ses remaniements) par l'A.G.

— M. RISCH : appliquer de suite le R.I. (c.a.d. tenir compte des votes par correspondance) sans le soumettre à l'A.G. ferait qu'il refusera de voter "l'absolution" au rapport moral.

— M. ALCHER demande : - déclaration des candidats dans le bulletin (ou par circulaire)  
- commission des candidatures

— Lecture par M. SERAMOUR de sa lettre (voir plus haut)

## **4. IMPORTATIONS - ELEVAGES - PROTECTION**

— Signature de la convention de WASHINGTON par la France en septembre 1978 **mais** avec des "réserves" pour les Crocodiles et 2 espèces de Tortues marines, c'est-à-dire que le tannage des peaux de Crocodiles et la consommation de la soupe de Tortues peuvent continuer ...

— Un Arrêté ultérieur va compléter la loi sur la protection, elle fixera :  
- la liste des animaux à élevage facile  
- un fichier pour les Zoos ... et les terrariophiles ??  
- la commission de transfert est évoquée.

— Interventions de MM. DUBOIS, MORERE, SAINT GIRONS : faut-il créer une Commission des "Elevages" indépendante ou ce problème doit-il être rattaché à la protection ?

Un vote donne : 39 voix pour la création d'une commission "ELEVAGES"  
23 contre,  
7 absentions

La commission sera mise en place mais à l'appel de volontaires, il n'y a pas eu de candidats pour s'occuper de cette commission or, il y a urgence, car comme l'a fait remarquer M. LANÇON, tout terrarium est actuellement illégal.

## 5. RÉUNIONS 1980

Nous avons plusieurs propositions : M. JOLY pour Paimpont, M. CONDE pour Nancy, M. DUFAURE pour Clermont, M. BALCELLS pour l'Espagne (à partir de 81).

Comme des contacts avaient été pris par M. LESCURE pour CONDE, NANCY est accepté (contre : 0, abstentions : 5) mais l'Ascension semble prise par l'aquariophilie, il nous faudrait alors choisir la Pentecôte (à voir avec M. CONDE). Inviter COBRA, etc.

## 6. VOTES

— Rapport moral (donc gestion de la société par le Conseil). M. RISCH demande le vote secret. Le rapport moral est accepté par 48 voix, contre 26 et 1 abstention (75 votants).

— Vote par correspondance pour les années à venir :  
non : 1 voix - abstention : 0 - les autres, c.a.d. 74, sont pour le vote par correspondance

vote par correspondance :

- avec déclaration écrite préalable des candidats : 75 voix
- sans déclaration écrite préalable des candidats : 0 voix

— Avis préalable du Conseil sur les candidats (suivant postes à pourvoir) :  
- non : 29  
- oui : 40 dont : avec justification du soutien : 40 voix  
                          sans justification du soutien : 6 voix  
                          refus de vote : 21 voix  
                          abstentions : 0 voix

Le Secrétaire général : G. MATZ

# **RAPPORT MORAL**

## **présenté par le Secrétaire lors de l'Assemblée générale de la S.H.F., le 26 mai 1979 à Bonnevaux-Frasne**

Arrivé au terme de mon mandat, après avoir été Secrétaire général depuis la création de la société en 1970, permettez-moi de tirer quelques conclusions sur la vie de la société durant cette longue période ... de première jeunesse.

Nos activités sont de trois types :

- les réunions annuelles et la participation (ou l'organisation) aux réunions européennes,
  - les réunions du Conseil qui administre la société, est responsable des relations avec "l'extérieur", etc.,
  - les commissions
- d'après nos statuts, il y a une hiérarchie dans les responsabilités :

Commissions → Conseil ← Assemblée générale

Les principaux axes d'activité sont : l'herpétologie de type recherche, la terrariophilie, la protection, etc. J'analyserai ces différents aspects.

### **1. LES COMMISSIONS**

a) La Commission de protection est présidée maintenant par M. FRETEY. C'est la commission la plus active parce qu'elle s'attaque aux problèmes les plus préoccupants. La loi sur la protection a paru, il faudrait maintenant pouvoir l'appliquer de façon intelligente. Un compte rendu des activités de cette commission devant paraître dans le prochain bulletin, je me bornerai à relever quelques points noirs : le tannage des peaux de Crocodiles continue ("réserve" à la convention de WASHINGTON), les Tortues marines. Cette commission publie aussi des comptes rendus des ses réunions qui sont envoyés aux membres de la commission (mais qui, sur demande, peuvent être envoyés à d'autres membres de la S.H.F.). Enfin, le problème de la terrariophilie (actuellement "illégal") et des dérogations sera étudié ultérieurement.

b) La Commission de transfert d'animaux vivants entre membres de la Société herpétologique de France (animée par MM. DUBOIS et ROSSELOT). L'idée est bonne, le principe est bon, mais les résultats le prouvent (11 fiches de demandes et 1 seule d'offre) je pense que le règlement (paru dans le bulletin n° 8, sans avoir été soumis au Conseil) est trop idéaliste. Je lui reproche :

1) la clandestinité dont sont entourées offre et demande : on s'arrange des fois mieux entre amis et personnellement j'aime bien savoir où vont mes animaux (j'ai effectué des transferts récemment en donnant des animaux à des spécialistes qui disposaient de la nourriture adéquate) ;

2) gratuité : il ne faut pas penser ici en "muséologue" mais en praticien : je veux bien qu'un animal ne soit pas un "capital ou un investissement", mais si un grand Python en bocal ne coûte plus rien, un vivant revient à peu près à 800 F par an. Et je ne jetterai donc pas la pierre à celui qui, obtenant une reproduction, tente d'échanger ou même de vendre les jeunes comme ça se fait pour les poissons d'aquarium. Je demande donc l'abandon de la clandestinité et l'ouverture du système aux échanges, etc.

c) La commission de répartition a maintenant 2 responsables : M. CASTANET pour les Reptiles, M. THIREAU pour les Amphibiens. Quelques réorganisations sont en vue : mise sur ordinateur des relevés, proposition du groupe d'étude des Amphibiens (voir bulletin).

## **2. LE CONSEIL**

Il est l'émanation de l'Assemblée générale ; il est donc représentatif des tendances ou du programme de la société. Je le définirais comme étant une assemblée de gens disponibles, disposés à perdre "temps et argent" pour le bien de la communauté. Dois-je rappeler que les fonctions de membre du Conseil sont bénévoles : donc, si on accepte une tâche, il faut se rendre compte qu'il y aura un travail (non seulement verbal) à fournir. Le membre du conseil est élu démocratiquement et s'il est en désaccord avec l'A.G., il n'est pas réélu et la démission est toujours possible. Il n'y a eu jusqu'à présent que peu de problèmes mais la mise en place du règlement intérieur a provoqué quelques remous. Je voudrais rappeler là que l'A.G. est responsable des statuts, le Conseil du R.I. surtout que le seul but de celui que nous venons d'établir est le bon fonctionnement de la société et permet la participation de tous (il a eu un certain succès puisque 29 membres ont utilisé cette forme de vote). En tout cas, un Conseil doit travailler efficacement et il ne le peut pas, et perd son temps, si tout est toujours remis en question.

Le Conseil s'est réuni 2 fois depuis la dernière A.G. et il faut sans doute envisager de le réunir plus souvent. Le nombre des membres du Conseil était de 6 au départ, il est actuellement de 9. Quelle est l'évolution possible du Conseil ? Une solution serait d'augmenter le nombre de ses membres et en même temps d'augmenter le nombre de ses réunions ou peut-être celles de son seul bureau.

Au moment de prendre ma "retraite", je voudrais remercier les membres des Conseils successifs pour la bonne ambiance qui a régné, la collaboration et même l'entraide qu'ils ont manifestée ; mon "travail" a toujours été intéressant et même parfois agréable.

## **3. ASSEMBLÉE GÉNÉRALE**

Elle est souveraine : elle élit le Conseil qui est responsable devant elle de sa gestion. Mais si je peux exprimer un vœu ce serait celui de voir nos réunions consacrer :

- 1) à l'herpétozoologie de type recherche



2) aux comptes rendus d'élevage (c'est le rôle des terrariophiles, majoritaires au sein de la société qui n'a pu être créée et survivre que grâce à eux)

3) à la protection, mais que nous perdions un minimum de temps pour les Assemblées générales.

L'A.G. élit les membres du Conseil, sur un programme ; alors ne perdons plus un temps précieux avec de petits tiraillements continuels car si chaque décision du Conseil est ensuite interminablement rediscutée (et surtout si on vient brandir la censure de l'A.G.), ce Conseil ne peut pas travailler en sérénité, ni être efficace. Bref, consacrons nos réunions à l'herpétologie et à elle seule et laissons le Conseil travailler efficacement ... pour le bien de la société.

G. MATZ

**N . B .** Je considèrerais ce rapport moral comme un "testament" car, non candidat aux élections, je me considèrerais comme un Secrétaire sortant.

# BILAN FINANCIER DE LA SOCIÉTÉ HERPETOLOGIQUE DE FRANCE

## EXERCICE 1978

### RECETTES

Cotisations . . . . .	11070,00	F.
(Cot. + Bull)		
Subvention congrès Argenton . . . . .	1360,00	F.
Subvention Atlas Répartition . . . . .	10000,00	F.
(2ème partie)		
Dons . . . . .	300,00	F.
<b>Total . . . . .</b>	<b>22730,00</b>	<b>F. (A)</b>

### DEPENSES

Bulletins (les 4 N° de 1978) . . . . .	5096,00	F.
Atlas répartition . . . . .	5566,00	F.
Papeterie, timbres, frais de secrétariat, etc. . . . .	2474,00	F.
Cotisations Sociétés et congrès . . . . .	570,00	F.
Section parisienne . . . . .	500,00	F.
Réunion Bureau (Frais transport) . . . . .	766,00	F.
(représente une réunion pour 4 membres).		
Congrès Argenton . . . . .	1626,00	F.
<b>Total (1) . . . . .</b>	<b>16600,00</b>	<b>F.</b>
Reliquat années précédentes . . . . .	10389,00	F. (B)
<b>Total (2) : A + B . . . . .</b>	<b>33119,00</b>	<b>F.</b>
Solde fin 1978 : 33119,00 - 16600,00 = . . . . .	<b>16519,00</b>	<b>F.</b>

Coût enquête et Atlas : 13190,00 dont 8100,00 pour frais d'édition.

Le Trésorier : J. CASTANET

# **NOUVELLES ADMINISTRATIVES**

## **Liste des nouveaux membres**

Admis à la réunion du conseil du 25.5.1979 :

Mmes Flatin et Weber-Semenoff, MM. Michenet, Dhenin, Robert, Exbrayat, Rossi, Schleich, Boissière, Horette, Lespilette..

Admis à la réunion du conseil du 12.10.1979 :

M. Van den Elzen, Antoine, Mansuy, Lamothe, Heibig, Pranal, Klap, Simonin, Forchino, Gareau et Gimenez Lopez, Mmes Servan et Seramour (conjointes).

## **Election du bureau**

Le Conseil, réuni les 12 et 13 octobre 1979, a élu son bureau :

Président : M. GASC

Vice-Présidents : MM. LESCURE et GUYETANT

Secrétaire général : M. MATZ

Trésorier : M. CASTANET

# ANNONCES

## RÉUNION 1980

La ville de NANCY avait été choisie pour notre réunion annuelle de 1980 lors de notre dernière Assemblée générale. La réunion se tiendra à l'Université et à l'Aquarium tropical de l'Université et de la ville de NANCY et dont le Directeur, M. le Professeur B. CONDE est à l'origine de cette invitation.

Initialement, l'Ascension que nous utilisons ces dernières années pour notre réunion semblait réservée par les aquariophiles et il ne nous restait que la Pentecôte. Mais comme l'Ascension est finalement libre et que nous pouvons disposer de 4 jours contre seulement 3 à la Pentecôte, nous avons décidé d'organiser la réunion 1980 :

**du jeudi 15 au dimanche 18 Mai 1980**

Les thèmes choisis pour cette réunion sont :

- les Tortues : biologie, élevage, etc.
- pathologie des Amphibiens et des Reptiles
- aquariologie
- communications libres

**N.B.** - Une journée sur tous les aspects de la biologie des tortues - et spécialement sur leur écologie, leur élevage en captivité et leur protection - aura lieu dans le cadre des Journées Annuelles de la Société Herpétologique de France à Nancy.

Les communications pourront être présentées en français, anglais, allemand, italien ou espagnol. L'organisation et les activités futures d'un "Conseil européen pour l'étude et la conservation des Chéloniens" seront également discutées.

Pour de plus amples détails, veuillez vous adresser à Jean-Paul Risch, Laboratoire Reptiles et Amphibiens, Muséum national d'Histoire naturelle, 25 rue Cuvier, 75005 Paris, France.

## Souscription Rollinat

D'après les dernières nouvelles, le livre sera imprimé au début de 1980.

— Les lampes TUV Philips, lampes U.V. de 6 W, avec lesquelles on ne risque pas le "coup de soleil" sur les Reptiles ne se vendent plus que par 100. Les membres intéressés peuvent se faire connaître auprès du Secrétaire M. MATZ : si nous arrivons à placer 100 ampoules, nous en passerons commande. Mais ces lampes sont fragiles et ne peuvent être expédiées par la poste ; leur distribution ne pourra donc se faire que lors de la réunion 1980 et lors des réunions de la section parisienne.

— Bruno Van den Brule, qui travaille actuellement à l'Université San Carlos de Guatemala demande aux membres de la S.H.F. qui ont encore des tirés-à-part de leurs articles, de bien vouloir lui en envoyer un ou deux exemplaires pour les sections herpétologiques de l'Université nationale et du Muséum d'Histoire naturelle du Guatemala. Ces deux Institutions sont très démunies et désirent connaître les travaux herpétologiques des Français et des autres Européens.

Les tirés-à-part sont à envoyer :  
jusqu'au 3 janvier à : B. Van den Brule, 68 rue Desnouettes, 75015 Paris  
après cette date, à : Ministère des Affaires Etrangères  
Service Départ de la Valise diplomatique  
A destination de M. B. Van den Brule  
Ambassade de France au Guatemala  
37 quai d'Orsay, 75007 Paris

## **Erratum**

Dans le Bulletin n° 10 d'avril 1979, les figures 3 et 4 situées entre les pages 16 et 17 se rapportent à l'article de D. Heuclin et inversement, les figures 1 et 2 situées entre les pages 19 et 20 se rapportent à l'article de Philippe Blanc.

## RÉUNION 1980

La réunion annuelle de la S.H.F. se tiendra, sur invitation de M. le Professeur B. CONDE à l'Université et à l'Aquarium tropical du Musée zoologique de l'Université et de la ville de NANCY.

du jeudi 15 au dimanche 18 Mai 1980

Les thèmes choisis sont :

1. Les tortues : biologie, écologie, élevage, etc.
2. Pathologie des Amphibiens et Reptiles
3. Sujets libres

En vue de préparer le renouvellement des membres sortants du Conseil, je prie les candidats de se faire connaître au plus tard le 28 février (voir le Règlement intérieur distribué l'année dernière). D'autre part, pour permettre de choisir sur les mêmes critères, les électeurs par correspondance comme ceux assistant à l'A.G. disposeront du "Programme" des candidats. Ces programmes seront envoyés en même temps que la circulaire contenant le bulletin de vote. En conséquence, je demande aux candidats de me faire parvenir leur programme dactylographié (en lignes serrées) en même temps que leur candidature. Comme il faut fixer une limite, je pense qu'il ne faut pas dépasser 1 page.

Pour alléger nos finances, il ne sera pas envoyé d'autre appel de candidature par circulaire, j'attire donc votre attention sur l'importance du dépôt des candidatures dès le début de l'année prochaine.

G. MATZ

# BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ HERPETOLOGIQUE DE FRANCE

BULLETIN DE LIAISON  
4<sup>e</sup> trimestre 1979 - n° 12

## SOMMAIRE

### ELEVAGE

- Note concernant des pontes et des éclosions de Cistudes (*Emys orbicularis*) obtenues en captivité, C. et C. SERAMOUR . . . . .** 1  
**Elevage et reproduction de *Natrix maura*, M. DUMONT . . . . .** 7

### COMPORTEMENT

- Diverses observations en terrarium sur la vie communautaire de *Natrix natrix* et *Natrix maura*, J. KOPPEL . . . . .** 11

### PATHOLOGIE

- Propositions de quelques traitements thérapeutiques en terrariophilie, D. LESPILETTE . . . . .** 13

### RÉPARTITION

- Géonémie des Batraciens modernes, R.F. LAURENT . . . . .** 19  
**La Cistude de Mauritanie (*Clemmys caspica leprosa* Schweigger, 1812) fait-elle partie de la Faune de France ? L.P. KNOEPFFLER . . . . .** 22

### PROTECTION

- Textes législatifs, J. FRETEY . . . . .** 27

### BIBLIOGRAPHIE

- Contribution à l'étude de la biologie de *Dermochelys coriacea* (L.) dans les Pertuis charentais, M. DURON . . . . .** 33

### VIE DE LA SOCIÉTÉ

- Compte-rendu de la réunion annuelle, G. MATZ . . . . .** 35  
**Rapport moral, G. MATZ . . . . .** 38  
**Bilan financier de la S.H.F., J. CASTANET . . . . .** 41  
**Nouvelles administratives . . . . .** 42

- ANNONCES . . . . .** 43

**Secrétariat :** G. MATZ, Laboratoire de Biologie Animale. Université d'Angers.  
Boulevard Lavoisier. 49045 ANGERS Cédex.

## COTISATIONS

<b>Tarifs :</b>	Taux annuel	+	Bulletin	= Total
— adhérents de moins de 25 ans	15		10	= 25 F
— adhérents de plus de 25 ans	40		20	= 60 F
— bienfaiteurs : minimum				150 F

**Abonnements :** Europe : 40 F      Hors Europe :

### **Modalités de règlement :**

1. Chèque postal : à l'ordre de la SHF, CCP 3796—24 R, Paris. Envoi direct à notre centre de chèque. Cette modalité est très recommandée aux étrangers, qui, en ce cas, doivent envoyer leur chèque postal en Francs par l'intermédiaire de leur centre de chèques (ne rien écrire dans la partie correspondance).
2. Chèque bancaire ou mandat postal, directement au Trésorier :  
J. CASTANET, Laboratoire d'Anatomie Comparée. Université Paris VII  
75221 PARIS Cedex 05.
3. Nous rappelons que les dons ou cotisations de soutien sont les bienvenus.

### **Changement d'adresse :**

N'omettez pas de signaler sans retard au secrétariat tout changement d'adresse.

---

## **BULLETIN**

**Directeur de publication :** R. GUYETANT.

**Comité de rédaction :** J. LESCURE (responsable), C. PIEAU (adjoint), A. DUBOIS,  
J.M. FRANCAZ, J.J. MORERE, R. VERNET.

**Présentation des textes :** dactylographiés en double interligne, prénom et nom en dessous du titre et à droite, adresse en fin d'article.

**Illustrations :** uniquement dessins ou graphiques au trait (à l'exclusion des photographies) pouvant supporter une réduction d'un tiers. Légendes sur feuille à part.

**Envoi de manuscrits :** J. LESCURE. Laboratoire de Zoologie (Reptiles et Amphibiens - Muséum national d'Histoire Naturelle.  
57, rue Cuvier, 75005 PARIS.

---

Le Gérant : R. GUYETANT  
N° Commission paritaire ; 59374  
Imprimé à l'Université de Besançon  
Faculté des Sciences 25030 Besançon cedex.