

bulletin de la
SOCIÉTÉ HERPETOLOGIQUE
DE FRANCE



N° 5
JANVIER 1978

bulletin de la
SOCIETE HERPETOLOGIQUE
DE FRANCE



N° 5
JANVIER 1978

BULLETIN
DE LA SOCIÉTÉ HERPETOLOGIQUE DE FRANCE

BULLETIN DE LIAISON

Trimestriel

JANVIER 1978 - n°5

SOMMAIRE

EDITORIAL

Le Président G. NAULLEAU	3
--------------------------------	---

HOMMAGE A JEAN ROSTAND

1. Le Biologiste. A DUBOIS, J.L. FISCHER, J.J. MORERE et D. VACHARD	5
2. L'Humaniste. J. LESCURE	7

ELEVAGE

Elevage et reproduction des Tortues Mauresques en région parisienne. M. DUMONT	11
---	----

COMPORTEMENT

Etude du comportement alimentaire de <i>Coronella austriaca</i> vis-à-vis de <i>Lacerta muralis</i> . P. BLANC	15
---	----

PATHOLOGIE

Pathologie des Reptiles et des Amphibiens. F. LETELLIER	17
---	----

REPARTITION

Les cartographies de la faune européenne. J. CASTANET	23
---	----

BIBLIOGRAPHIE

Ecophysiologie du lézard saharien <i>Uromastix acanthinurus</i> Bell. 1825 (Agamidae, herbivore). C. GRENOT	25
Etude anatomo-histologique de l'organe nasal du lézard saharien <i>Uromastix acanthinurus</i> Bell. 1825 (Sauria, Agamidae). Problèmes posés par l'adaptation au milieu. M. LEMIRE	28
Recherches sur l'écologie de <i>Varanus griseus</i> Daudin (Reptilia, Sauria, Varanidae) dans les écosystèmes sableux du Sahara nord-occidental (Algérie). R. VERNET	30

VIE DE LA SOCIÉTÉ

Liste des nouveaux membres	33
Compte rendu d'activité de la section parisienne	34

ANNONCES	45
----------------	----

Il y a un an, dans le premier Numéro de ce bulletin, je faisais l'historique des moyens servant de trait d'union entre les différents membres de la S.H.F. depuis sa création (en mars 1971), aboutissant à la publication du bulletin.

Différentes rubriques ont été dès le début diversifiées, mais leur existence et la création de nouvelles ne peuvent se perpétuer que grâce à l'effort de chacun d'entre nous pour les alimenter.

Qui n'a pas quelque chose à dire qui intéresserait tous nos membres ? Le plus difficile, c'est d'écrire et c'est bien là qu'il faut s'imposer une certaine discipline. Ceci est d'autant plus vrai que l'objectif primitif de deux numéros annuels minimum a été déjà doublé pour cette première année de parution. Vous êtes tous concernés par la vie de votre bulletin par son maintien et son évolution, je vous demande donc de sacrifier quelques moments pour écrire ce que vous avez à dire et le proposer à ce Comité de Rédaction.

Peut-être avez-vous été surpris du dernier numéro, mais en fait, c'est ce que vous receviez avant la création du bulletin et qui correspond à une partie plus originale et plus scientifique, qui n'est pas publiée dans les numéros habituels du bulletin, mais dans les bulletins de la Société Zoologique de France selon un accord de 1973 qu'il faut bien entendu maintenir. L'adjonction d'une couverture de bulletin S.H.F. est simplement due au respect des conditions imposées par le routage que nous avons réussi à obtenir et qui permet une diffusion à meilleur marché.

Je répète ce que j'ai déjà dit, à savoir que toutes suggestions et critiques constructives, susceptibles d'améliorer la qualité du bulletin seront toujours les bienvenues.

Il me faut maintenant remercier toutes les personnes qui ont assuré le succès de cette première année de parution de notre bulletin. Tout d'abord, le gérant et l'ensemble du Comité de Rédaction, qui doivent fournir un travail important et parfois ingrat. Je n'oublierai pas non plus tous les auteurs d'articles, qui sont la condition nécessaire pour que ce bulletin vive.

Il me reste à souhaiter que vous appréciiez cette publication et qu'elle vous apporte au moins une partie de ce que vous souhaitiez.

Pour terminer, comme il est de tradition de le faire en début d'année, je vous adresse tous mes meilleurs vœux de bonheur, santé et succès herpétologiques pour 1978.

Le Président : G. NAULLEAU (Chizé)

1. LE BIOLOGISTE

par Alain DUBOIS, Jean-Louis FISCHER,
Jean-Jacques MORERE et Daniel VACHARD.

Avec la disparition de Jean ROSTAND, les naturalistes perdent un ami, un protecteur. Nul plus que lui en effet n'a su les prendre au sérieux, et défendre le "droit d'être naturaliste". Connu surtout pour ses oeuvres de vulgarisation, Jean ROSTAND était aussi un chercheur et a effectué un bon nombre de travaux originaux.

Son premier ouvrage de vulgarisation, Les chromosomes, fut à son époque une prise de position hardie en faveur de la théorie chromosomique de l'hérédité et contre la réticence de la communauté scientifique française à l'égard de celle-ci. Bien d'autres ouvrages suivirent, dont la liste complète serait trop longue. Les herpétologistes sont particulièrement concernés par ceux qui traitent des Amphibiens : La vie des Crapauds (Stock, 1933), La génétique des Batraciens (Hermann, 1951), Les Crapauds, les Grenouilles, et quelques grands problèmes biologiques (Gallimard, 1955), Les anomalies des Amphibiens Anoures (Sedes, 1958) et Les étangs à monstres (Stock, 1971). Les naturalistes ne sauraient oublier que Jean ROSTAND s'était également passionné pour les Insectes, auxquels il a consacré deux livres d'histoire naturelle dans lesquels figurent diverses observations originales : La vie des vers à soie (Gallimard, 1943) et La vie des libellules (Stock, 1954).

Nous ne détaillerons pas ici l'ensemble de l'oeuvre scientifique de Jean ROSTAND, qui a été évoquée ailleurs (A. DUBOIS, Bull. Soc. Zool. Fr., 1977, 102 ; J.L. FISCHER, Bull. Soc. Linn. Lyon, 1978, 47). La majeure partie de cette oeuvre porte sur les Amphibiens, non pas que Jean ROSTAND s'intéressât particulièrement à ces animaux en tant que tels, à leurs moeurs, à leur systématique, etc..., mais parce qu'ils constituent un matériel privilégié pour l'étude expérimentale de nombreux problèmes de biologie fondamentale : en ce sens, Jean ROSTAND n'était pas un herpétologiste, mais un biologiste au sens large.

Parmi les thèmes divers qu'il a abordés dans ses recherches, quelques-uns ont retenu souvent son attention. Profondément marqué par les résultats d'Eugène BATAILLON sur la parthénogénèse traumatique chez la Grenouille, Jean ROSTAND a consacré certains de ses premiers travaux à cette question, pour se pencher ensuite sur un autre aspect de la parthénogénèse expérimentale, la gynogénèse ou parthénogénèse par le sperme. Il a réuni dans deux petits ouvrages (La parthénogénèse des Vertébrés, Hermann, 1938 ; La parthénogénèse animale,

Puf, 1950) la plupart des données sur ces problèmes.

L'apparition, parmi les produits de gynogénèse, d'animaux anormaux, exprimant vraisemblablement des mutations récessives (albinisme, polydactylie, ectrodactylie, etc...), le conduisit à examiner des milliers d'animaux provenant de populations naturelles, dans le but d'y déceler des mutants. Outre de véritables mutations, ces recherches systématiques l'amènèrent à découvrir une anomalie d'un type différent, l'anomalie P de la Grenouille verte. Ce syndrome regroupe un ensemble de malformations squelettiques, plus ou moins accentuées, des membres, et peut toucher une fraction importante des populations de Grenouilles vertes de certains étangs ("étangs à monstres"). Contrairement à l'attente initiale de Jean ROSTAND, cette anomalie s'avéra n'être pas héréditaire, mais être liée à un facteur tératogène présent dans le milieu. Les derniers travaux consacrés à ce problème ont montré que ce facteur était présent dans le tube digestif des poissons des étangs à monstres et que l'anomalie pouvait être reproduite au laboratoire en nourrissant de jeunes têtards avec des contenus intestinaux de ces poissons.

La portée des travaux de Jean ROSTAND n'a pas toujours été pleinement appréciée dans les milieux scientifiques. Pourtant, à plus d'une reprise, il fit acte de précurseur. Il fut ainsi le premier à découvrir l'action protectrice de la glycérine à l'égard des cellules vivantes congelées (C. R. Acad. Sci., 1946, 222), phénomène redécouvert par la suite par C. POLGE, A.U. SMITH et A.S. PARKES (Nature, 1949, 164) et qui fut appliqué ensuite aux techniques d'insémination artificielle. Il fut le premier à suggérer que la gynogénèse expérimentale pourrait permettre de découvrir des mutations récessives et d'explorer ainsi le patrimoine héréditaire des animaux (C. R. Acad. Sci., 1950, 230), suggestion qui vient d'être faite à nouveau par T.M. TROTTIER et J.B. ARMSTRONG (Genetics, 1976, 83). Pour tenter d'apprécier le rôle respectif de la gangue de l'oeuf et des particularités de l'oeuf lui-même dans la barrière à la fécondation entre espèces différentes d'Amphibiens, il fut le premier à revêtir des ovules d'une espèce par la gangue d'une autre espèce avant de tenter l'hybridation (C. R. Soc. Biol., 1933, 112), technique qui a été ensuite réinventée par H.W. APLINGTON Jr. (Ohio J. Sci., 1957, 57) et employée par divers auteurs (par exemple R. P. ELINSON, J. Embr. exp. Morph., 1974, 32 et J. exp. Zool., 1975, 192 ; R. BRUN et H. R. KOBEL, J. exp. Zool., 1977, 201). Il faut souligner que dans les trois cas qui précèdent, aucun des auteurs qui ont refait les découvertes de Jean ROSTAND ne connaissaient ses travaux, et que le "précurseur" est resté ignoré des chercheurs plus récents.

L'oeuvre scientifique de Jean Rostand se caractérise par la diversité des sujets étudiés, certains explorés de manière approfondie et répétée, d'autres juste abordés incidemment. Ce fait traduit l'ampleur de la curiosité scientifique de Jean ROSTAND. Sa vaste connaissance des problèmes biologiques fondamentaux ainsi qu'un esprit clairvoyant et synthétique lui permettaient de

saisir dans leur ensemble les conséquences et les implications d'observations ou de découvertes qui pouvaient paraître au premier abord d'intérêt limité. Il était ainsi le contraire du "spécialiste" qu'exigent souvent les recherches contemporaines.

Jean ROSTAND faisait preuve à l'égard des problèmes biologiques d'un enthousiasme communicatif, qu'il conserva jusqu'à la fin de sa vie et qui lui valut de susciter, par ses écrits comme par ses paroles, de nombreuses vocations de naturalistes. Il ne manquait pas non plus d'humour, comme en témoigne son "Pro Rana" (Bull. Soc. Zool. Fr., 1963, 88), conférence dans laquelle il répondit magistralement aux moqueries dont était parfois l'objet l'"homme aux Grenouilles", et où il exposa les motifs à la fois affectifs et rationnels de sa prédilection pour les Amphibiens.

"C'est assez souvent qu'on me demande, écrivait-il dans Les Crapauds, les Grenouilles et quelques grands problèmes biologiques, quand en aurez-vous fini avec les Crapauds et les Grenouilles ? Il est bien évident que cette question est dénuée de sens. Ni moi ni personne nous n'en aurons jamais fini avec les Grenouilles et les Crapauds, non plus qu'avec aucune autre sorte de bêtes, car toutes elles recèlent de quoi fournir à des recherches et des interrogations sans nombre".

A.D. Laboratoire des Reptiles et Amphibiens,
Muséum national d'Histoire naturelle,
25, rue Cuvier, 75005 PARIS

2. L'HUMANISTE

par Jean LESCURE

Homme qui a réfléchi sur les données de la Biologie, Jean ROSTAND s'est interrogé sur les divers problèmes qu'elles suscitent. S'élevant contre un égalitarisme total nié par les lois de l'hérédité et aussi contre un "jansénisme biologique qui supposerait l'être prédéterminé dans l'oeuf qui lui donna naissance" (P.B.), il affirme l'importance de l'intervention du milieu dans la réalisation humaine. Il en conclut sagement : "l'individu est parfois condamné par ses chromosomes, il n'est pas toujours sauvé par eux" (P.B.).

Cette influence réciproque de l'hérédité et du milieu éducatif forge l'homme du XXe siècle. On pourrait aisément penser que cet homo sapiens civilisé soit chromosomiquement plus apte à absorber les progrès de l'histoire. Il n'en est rien, et soutenu par l'absence totale de preuves expérimentales, Jean ROSTAND nie l'hérédité des caractères acquis et a toujours combattu vivement les affirmations de Mitchourine et Lissenko. Il admet au contraire l'oeuvre épuratrice de la Sélection naturelle, trieuse de mutations qui, par définition, sont "dépourvues de toute valeur utilitaire" (C.Q.J.C.). Cependant, est-ce

suffisant pour expliquer l'ampleur de l'évolution du monde vivant, cette apparence de mouvement ascensionnel plus ou moins régulier et cet aspect d'harmonie qu'on trouve aux structures vitales ? ROSTAND ne le pense pas, il reste sceptique devant les explications des néo-darwiniens qui ne le satisfont pas, mais il n'en critique pas pour autant le Fait de l'évolution organique depuis le virus jusqu'à l'homme. "De l'incroyable qu'il faut croire", s'exclame-t-il, dans les Carnets d'un Biologiste.

La place de l'homme dans l'évolution ? A l'encontre de TEILHARD et d'autres naturalistes, ROSTAND ne tient pas l'homme pour le but et la raison d'être de ce mouvement ascensionnel. "Si la conjoncture eût été différente, la terre sans doute eût connu un autre roi. Il est permis de penser que des lignées furent précocement interrompues qui eussent pu conduire à des formes supérieures à la nôtre" (C.Q.J.C.).

Sur quoi se baser pour de telles hypothèses ? Certes dans d'autres conditions climatiques, biologiques... l'homme au sens philosophique du terme, c'est-à-dire en tant qu'animal spirituel aurait pu émerger avec une autre morphologie, une capacité cérébrale plus grande, mais de toutes façons il serait apparu.

Au contraire, ROSTAND avoue ne "discerner dans la nature aucun souci de l'homme... rien n'avait prévu, rien n'avait voulu le lourd et anfractueux cerveau de l'Homo sapiens" (P.B.).

De toutes manières, puisque l'homme existe, que songer de son avenir ? S'il le voulait, l'Homo sapiens pourrait améliorer sa race par la sélection artificielle et, un jour, une biologie plus mûre serait capable de susciter la genèse d'un être surhumain. "un cerveau mieux pensant dont on serait les frères inférieurs" (P.B.).

Que faire devant les conséquences de telles expérimentations ? "Demain, écrit-il, nos propres enfants serviront de matériel d'expérience. On déterminera leur sexe, on leur imposera à coup d'hormones supplémentaires, une personnalité physique et morale... A quelles réactions seront sujets ces hommes autorisés à se dire : je ne suis pas né tel que je devais être, je ne suis pas moi ?" (P.B.)

Les citations sont tirées de diverses oeuvres de Jean ROSTAND : Pensées d'un Biologiste (P.B.), Ce que je crois (C.Q.J.C.), Carnets d'un Biologiste (C.B.) et le Droit d'être naturaliste (D.N.).

Le Biologiste perplexe devant la puissance de ses découvertes cède alors le pas au Moraliste. L'homme, pense-t-il, a le droit et peut-être le devoir de ne pas vouloir se traiter comme un bétail, mais il doit savoir qu'il repousse par là l'unique moyen d'accentuer la distance organique entre lui et la bête" (P.B.). Progrès de l'humanité, respect de l'homme, l'embarras de l'écrivain est certain mais il n'en conclut pas moins : "même pour se faciliter les plus nobles progrès, l'humanité ne saurait s'affranchir de certains scrupules. A trop alléger sa marche, elle se renoncerait" (P.B.).

En 1961, au sujet du Dr. PETRUCCI qui aurait manipulé des embryons humains pour ses expériences, il réproouve de tels procédés dans l'intérêt de la collectivité humaine et par respect pour ses idéaux et avoue une légitime appréhension de voir l'homme "trifouiller" l'homme. Dans un interview accordé peu de temps après à Pierre DUMAYET sur ce sujet, il s'écrie : "je n'aimerais pas qu'on joue avec un oeuf humain... un oeuf humain, c'est déjà un homme".

Il redoute aussi un autre péril pour l'avenir de l'humanité : la guerre atomique. Il est intervenu plusieurs fois énergiquement contre les essais nucléaires, estimant qu'ils n'étaient pas sans danger pour les humains. "Que les isotopes radioactifs libérés par les explosions nucléaires viennent d'Occident ou d'Orient, ils sont responsables d'un même crime et fraternellement complices dans l'attentat dirigé contre l'homme" s'exclame-t-il dans un discours sur la Science et le Bien (D.N.).

Parmi les réflexions que lui suggère l'étude de la Biologie, ROSTAND écrit : "l'une des choses que je crois avec le plus de force, l'une des rares dont je sois à peu près sûr, c'est qu'il n'existe de nous à l'animal, qu'une différence de quantité et non point de qualité ; c'est que nous sommes de la même étoffe de la même substance que la bête" (C.G.J.C.). Une telle profession de foi, véritable clé de voûte de la philosophie rostanienne, semble déterminer beaucoup d'autres de ses jugements. Affirmer que d'après lui, l'homme n'est qu'un épiphénomène dans le monde vivant serait forcé hâtivement des conclusions plus prudentes. Disons plutôt que, fasciné davantage par le Mystère de la Vie (est-ce une déformation professionnelle ?), il lui semble que l'homme est un corollaire de ce problème fondamental. En effet "tout dans la Nature animée crie après une explication qui, si on la tenait, nous introduirait au vif de l'inconnu. Expliquez-moi le dernier des insectes, conclut-il, je vous tiens quitte de l'homme." (C.Q.J.C.).

Céder la priorité au sens de la vie ne minimise pas pour autant la position privilégiée de l'homme. "Qu'on m'entende bien, écrit-il dans une réponse à un article de Jean GUITTON dans le Figaro, je vois ou je crois voir aussi bien qu'un autre l'énorme distance qu'il y a entre la bête et nous. Je

ne méconnaiss point l'ampleur et la portée du phénomène humain". Cependant cela ne peut lui faire oublier, malgré les affirmations métaphysiques de Jean GUITTON, que le fossé qui sépare le psychisme humain du psychisme animal n'a été creusé que par l'extinction des êtres intermédiaires à mi-chemin du pensant et du non-pensant.

ROSTAND croyait en la Science, fruit de ce psychisme humain, en sa vérité, relative, fragmentaire, toujours sujet à retouche, à correction mais vérité tout de même. Il perdait sa sérénité habituelle pour combattre les fausses sciences, astrologie, radiesthésie et occultisme variés : "je tiens que le devoir est de les combattre sans merci, écrit-il, et non pas parce qu'elles déboucheraient sur le mystère, mais simplement parce qu'elles n'existent pas" (D.N.).

L'auteur des Pensées d'un Biologiste s'est souvent interrogé au sujet de l'avenir de la morale humaine. Devant l'appréhension d'esprits chagrins choqués par la recrudescence de dévergondages ou de violences des dernières décades, il est optimiste et affirme : "la morale n'est pas une création de la Société, mais elle a de profondes racines biologiques... l'animal humain est un animal qui a besoin d'aimer... c'est pourquoi quel que soit l'avenir de notre société, quelque type d'organisation qu'elle adopte nous devons prévoir que l'invariance des instincts y assurera la permanence du dévouement et du sacrifice" (C.Q.J.C.) et le grand moyen de dégager ces valeurs existant virtuellement en tout homme sera une pédagogie inspirée par la psychanalyse, l'égoïsme étant "infantilisme, arrêt de croissance, immaturité ; quelque chose comme la persistance des dents de lait ou la mollesse des fontanelles" (D.N.).

Le 21 décembre 1962, Jean ROSTAND exprima ces mêmes convictions devant ses collègues de l'Académie : "tout passera, Messieurs, nos philosophies, nos esthétiques, nos politiques, nos morales... la morale biologique elle-même... mais un dévouement restera un dévouement, une fidélité restera une fidélité. A travers l'incessant écoulement des choses, l'Homme demeure, -et la Vertu".

Tel est le message que nous a laissé le Solitaire de Ville d'Avray, nouveau Pascal, qui nous a livré ses réflexions sur la Science, l'Homme et son destin avec des accents dignes du Solitaire de Port-Royal.

ELEVAGE ET REPRODUCTION DES TORTUES MAURESQUES EN REGION PARISIENNE

Michel DUMONT

La méthode exposée ci-après a permis d'obtenir 8 naissances de tortues mauresques (*Testudo graeca* L.).

Elle peut vraisemblablement s'appliquer aussi à *T. hermanni hermanni*, *T. marginata* et *T. horsfieldi*.

Avec 2 mâles et 4 femelles, en 10 ans d'élevage de nombreuses pontes ont été obtenues totalisant environ 45 oeufs. Beaucoup se sont révélés clairs. Le seul résultat positif date de 1976, les incubations artificielles ayant échoué régulièrement jusqu'à cette date.

Les tortues vivent en plein air dans un terrarium de 10 m², planté équipé d'un châssis garni d'un tas de gazon coupé placé sous celui-ci. La nourriture est composée de légumes et de fruits non traités ainsi que de nombreuses "mauvaises herbes". Les accouplements sont fréquents tout l'été, les pontes ont lieu du début juin à début juillet. 16 oeufs ont été pondus en 1976, 4 ont été détruits en les cherchant. Les nids sont creusés soit sous le châssis (terre végétale meuble) soit dehors dans un petit talus exposé au Sud-est.

Les dimensions des oeufs varient de L : 31 à 37 mm x l : 26 à 29 mm, pour un poids de 15 g environ. Les pontes de 1976 (4 oeufs à chaque) ayant été plus échelonnées dans le temps que les autres années, les premiers oeufs ont attendu 1 mois avant d'être mis dans la couveuse. Celle-ci (voir croquis) est constituée par un ~~bac~~ rivièra de 250 x 210 x 110 mm garni de sable de rivière propre sur une hauteur de 6 cm environ. De chaque côté, le tissu formant mèche a été découpé de moitié et en diagonale afin de limiter l'humidification. Le niveau d'eau est remis une seule fois par semaine à 8 ou 10 mm de hauteur. Les oeufs sont déposés sur une très légère couche de sable et juste recouverts. L'ensemble est placé dans une boîte en polystyrène expansé de 20 l de volume environ.

Le chauffage est assuré par un cordon chauffant de 25 W (1) placé au fond de la boîte et enroulé autour du bac. La température est réglée par un système de cales qui conditionne une plus ou moins grande ouverture du couvercle. Elle n'est pas stable et évolue de 25 à 30 °C avec de rares chutes volontaires à 20 °C et même 18 °C. Un arrosage supplémentaire très léger, à la pissette est fait une fois tous les 8 à 10 jours.

Avec ce dispositif, les éclosions se sont produites à partir de 80 jours. Les nouveaux-nés mesuraient 32 x 29 à 35 mm et pesaient 7 à 10 g. Ils ont été laissés 12 à 24 heures sur le sable de l'incubateur qui a été humidifié légèrement dans un angle du bac. Lorsque l'ombilic est sec, les petites tortues ont été baignées quelques minutes dans une petite soucoupe d'eau tiède. 24 à 36 heures après l'éclosion, elles ont été placées dans un terrarium de 70 x 40 x 40 cm vitré, grillagé, et mis à l'extérieur.

Vu la saison (fin septembre) les petites tortues ont le même comportement que les adultes ; elles ne mangent pas, mais s'exposent volontiers à la lumière, plus ou moins dissimulées toutefois. Elles boivent une ou deux fois par semaine durant les heures les plus ensoleillées. Bien que ne s'alimentant pas, elles augmentent pourtant de taille et de poids utilisant leurs réserves vitellines.

Les jeunes tortues ont hiberné, enterrées sous abri, à une température d'environ 8 à 10 °C. Elles ont commencé à se nourrir début mars à l'intérieur de la maison, et en terrarium chauffé (après un réveil "artificiel" progressif, et plus précoce que dans la nature).

La nourriture est constituée de biscuits non sucrés, de pâte pour oiseaux de cage, (jaunette pour serins, et pâte universelle pour serins). La verdure, gazon, pissenlits est appréciée, mais, au début, tous les aliments doivent être très mouillés car les jeunes tortues semblent d'abord rechercher l'eau par l'intermédiaire de la nourriture solide.

Elles aiment beaucoup les douches d'eau tiède, ou des bains dans une assiette. Ceci facilite la défécation et elles n'en ont que plus d'appétit.

Le terrarium d'élevage est vitré sur une face, et grillagé sur l'autre. Quand il est placé à l'extérieur, par beau temps, les tortues profitent directement du soleil; il peut aussi être transformé en mini-serre. Le sol est constitué de sable et de terreau (4 à 5 cm d'épaisseur), de touffes de gazon vert, et de gazon coupé formant abri. Une zone est maintenue plus humide que le reste. Il n'y a pas de décor pour éviter les chutes et les retournements. Le chauffage est assuré par une résistance souple enroulée de 25 W + 1 ampoule de Krypton de 75 W. La température au point le moins chaud (de jour) est de 20 °C au point le plus chaud de 25 à 27 °C. Comme leurs parents, les jeunes rythment eux-mêmes, sans contraintes, leur activité et leur alimentation.

Les petites tortues aiment la lumière, mais pas trop forte, car dans ce cas, elles vont se cacher sous le gazon coupé.

Elles passent le premier été suivant leur éclosion dans un terrarium nurserie, extérieur, à demi vitré de 1 m x 0,60 m, garni de terre légère

Fig. 1 : Méthode proposée pour l'incubation des oeufs de Tortue terrestres.
 a/ Résistance souple de 25 W. b/ Caisse en polystyrène expansé.
 c/ Bac Riviera (forme basse, hauteur totale : 110 mm). d/ Nylon-mèche.
 e/ Oeufs à peine recouverts de sable de rivière. f/ Hauteur de l'eau
 7 mm environ, remis au niveau une fois par semaine. g/ couvercle.
 Le sable doit rester sec. Eliminer la moitié de la surface du nylon,
de chaque côté et en diagonale. Maintenir la température entre 25 °C
 et 30 °C par un système de cales sous le couvercle.

Fig. 2 : Disposition du tissu au fond du bac.

g

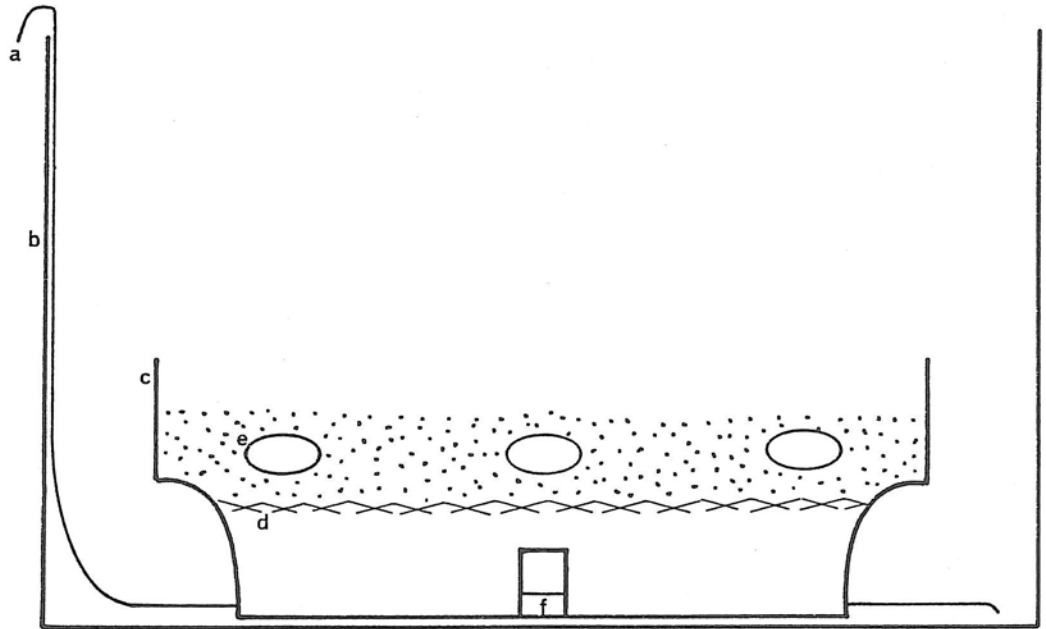


Fig: 2

Partie éliminée	Grille	Tissus
Tissus		Partie éliminée

et de gazon coupé, sans pierre ni décor. L'alimentation à base de pâtée pour oiseaux est peu à peu remplacée par un régime plus typiquement herbivore, à base de "mauvaises herbes" (graminées, liserons, chardons etc...), de fruits et d'épluchures de légumes, le tout exempt de pesticides et distribué en grande quantité pour leur laisser la possibilité de choisir. Elles sont baignées au moins deux fois par semaine quand le temps est chaud.

D'un poids de 7 à 10 grammes à la naissance, les mieux développées des jeunes tortues grecques ou Hermann peuvent atteindre 70 à 80 g à la fin de leur premier été dans les conditions d'élevage.

Ces quelques lignes, volontairement très condensées prouvent malgré tout une fois encore, que les naissances hors du biotope naturel, ne peuvent être obtenues qu'avec des animaux sains et non agressés par le milieu extérieur (espace thermorégulation, rythme saisonnier, tranquillité etc...).

Les exigences des reptiles et amphibiens sont peu nombreuses, mais elles sont impératives. La reproduction des animaux captifs doit être le but principal de tout herpétologiste, qu'il soit amateur ou professionnel. Nous ne pouvons prétendre ni bien connaître, ni bien installer les animaux que nous détenons si nous ne sommes pas capables d'assurer leur reproduction.

N.B.- Les oeufs ne doivent pas être retournés. Il faut les marquer au crayon dans la position où ils ont été pondus afin de les replacer convenablement dans l'incubateur.

M.D. 32 avenue du Général Leclerc, 91190 GIF SUR YVETTE.

(1) En 1976 : Sur 12 Oeufs mis en incubation, 7 tortues sont nées dont 6 sont toujours en parfaite santé 15 mois après, 1 est morte à la fin de l'hiver 1976.

En 1977, un incident de chauffage dans l'incubateur a provoqué la mort de 4 embryons sur 8 oeufs, environ 15 jours avant leur éclosion. 2 oeufs pondus en automne ne sont pas encore éclos à la date de la rédaction (novembre 1977).

COMPOTEMENT

ETUDE DU COMPORTEMENT ALIMENTAIRE DE *CORONELLA AUSTRIACA* VIS-A-VIS DE *LACERTA MURALIS*

Par Philippe BLANC

(observations en vivarium)

La diversité des régimes alimentaires des Reptiles permet de distinguer parmi eux des formes carnivores, herbivores et omnivores.

L'étude concerne *Coronella austriaca* dont le régime est constitué de Lacertiliens divers, principalement *Lacerta muralis*.

Coronella austriaca, Colubridé aglyphe, ne possède pas de venin et doit avaler ses proies vivantes, ce qui lui pose des problèmes. L'observation que j'ai pu faire en vivarium m'a conduit à distinguer plusieurs étapes de la capture à la fin de la déglutition.

L. muralis est doté de moyens de défense qui lui permettent d'éviter l'attaque de quelque ennemi. Il a pour lui l'agilité et la minceur pour aller se glisser dans le moindre interstice, là où la couleuvre ne pourra l'atteindre. Malgré cet avantage, non négligeable, *L. muralis* qui aime le soleil manque de prudence...

1) LA SAISIE : 15 minutes environ

La rapidité des mouvements du lézard attire la couleuvre qui s'approche lentement tout en formant des anneaux avec son corps. Quand elle est assez près, dans une brusque détente, *C. austriaca* enserre le lézard et le mord. Mais celui-ci se défend et a réussi à atteindre son agresseur dont il mord la mâchoire.

Après une série de manoeuvres laissant bien voir le fonctionnement alterné des deux demi-mâchoires inférieures, la couleuvre est parvenue à saisir *L. muralis* au niveau du cou. Elle est douloureusement gênée par la morsure du lézard et va lâcher sa proie. Mais, affaibli, le saurien ne pourra s'enfuir et la couleuvre le saisit encore brusquement près de la queue. Peut-être savait-elle que sa proie était capable de s'amputer de son appendice caudal pour fuir ? !!... En effet, elle ajuste sa prise suffisamment haut pour que la future victime de puisse user de cet ultime expédient.

2) RECHERCHE DE LA TÊTE POUR FACILITER LA DEGLUTITION : 5 minutes

La couleuvre ouvre la gueule et essaie de diriger la tête du saurien face à elle, de façon à l'avaler. Le lézard, dans un dernier élan farouche, tente de mordre la couleuvre qui va multiplier ses contorsions et enlacements.

3) LA DEGLUTITION ELLE-MÊME : 15 minutes

Quand sa victime ne peut plus lui échapper, *C. austriaca* se détend complètement et commence à ingurgiter sa proie. Etouffé, le lézard va cesser de vivre.

Les demi-mâchoires inférieures, reliées par des ligaments permettent, par avancements successifs, la déglutition progressive. Pour faciliter celle-ci, les pattes du saurien se placent le long du corps.

On se rend compte là de l'élasticité des tissus, donc de l'adaptation à ce type de régime alimentaire.

Au bout d'une demi-heure, l'ultime partie de l'infortuné lézard est prête à disparaître, tandis que la progression dans le corps du serpent est très visible.

4) ESSAI D'INTERPRETATION PHYLLOGENIQUE QUANT A LA CAPTURE ET LA MISE A MORT DES PROIES

La constriction, dans le cas étudié ici a pour rôle de clouer la proie au sol à l'aide d'une boucle et non de tuer l'animal comme dans le cas de la Couleuvre d'Esculape. *C. austriaca* se comporte parfois de cette façon, et quand elle a affaire à un lézard récalcitrant, elle peut l'encercler d'un ou plusieurs anneaux. Ce petit serpent immobilise sa proie plutôt qu'il ne l'étouffe ; mais il est possible que ce comportement représente un stade initial de l'évolution de la constriction.

PATHOLOGIE DES REPTILES ET DES AMPHIBIENS

par Françoise LETELLIER

Du 18 au 22 mai 1977, s'est tenu à POZNAN (Pologne) le 19ème Symposium International de Pathologie des Animaux de Zoo. Le thème principal était : Pathologie des Reptiles et des Amphibiens. Au cours de la première journée il y eut une vingtaine de communications sur ce sujet.

Vous trouverez ci-après la liste et un résumé de ces communications, ainsi que le nom et l'adresse des auteurs, auprès desquels les personnes intéressées, pourront se procurer les tirés à part. Les communications ont toutes été faites en Allemand.

1) HALTUNGS UND FUTTERUNGSFEHLER BEI REPTILIEN

Erreurs commises dans l'entretien et l'alimentation de Reptiles.

- L'intervention fait mention des expériences réunies au sujet des erreurs d'entretien et d'alimentation commises dans la tenue des Reptiles et donne des recommandations, à savoir comment prévoir et traiter diverses maladies.

DR. P. ZWART

Fachgruppe für Veterinärpathologie Abteilung Erkrankungen besonderer Tiere.
Biltstraat 172. UTRECHT - Pays-Bas.

2) ZU DEN ERKRANKUNGEN DER REPTILIEN

A propos des affections des reptiles

- L'exposé donne un bilan des résultats d'analyses effectuées lors de la dissection de 4 000 reptiles. Parmi les infections constatées (75,4 %) une signification particulière revient à celles causées par *A. romonas*, *Salmonella* et *Pseudomonas*. En second lieu on mentionne les cas de parasitoses, les helminthoses de l'estomac et de l'intestin et les affections amibiennes constituant la part la plus importante. 18,8 % des bêtes examinées souffraient de troubles du métabolisme, tandis que les maladies qui n'étaient pas causées par des microbes, mais qui affectaient des organes ne jouaient qu'un rôle négligeable. Pour

conclure, l'exposé formule quelques recommandations au sujet de la prophylaxie et de la thérapeutique des maladies les plus fréquemment décelées chez les reptiles.

Prof. Dr. hab. R. IPPEN et Dr. H.D. SCHRODER

DDR - 1136 Berlin-Friedrichsfelde, Am Tierpark 125 (DDR).

- 3) INTERESSANTE KRANKHEITSBILDER BEI AMPHIBIEN UND REPTILIEN, DIE DURCH BAKTERIEN, PILZE UND PARASITEN BEDINGT SIND - EINE UBERSICHT NACH 15 JÄRIGER ERFAHRUNG
Aspects cliniques intéressants chez les Amphibiens et les Reptiles provoqués par les bactéries, champignons et parasites. Tableau d'ensemble portant sur une expérience de 15 ans.

Durant les 15 dernières années près de 7 000 dissections d'Amphibiens et de Reptiles ont été effectuées. Au moyen de ces recherches un inventaire des maladies qualifiées d'infectieuses a pu être dressé. Les maladies considérées sont provoquées par des Bactéries, Parasites (Protozoaires, Helminthes et Arthropodes) ainsi que par des champignons. Les résultats obtenus au cours de ces expériences ont été publiés et comparés à des résultats mentionnés par d'autres auteurs.

Prof. Dr. W. FRANK

Priv. Doz. DR. LOOS-FRANK

UNIVERSITE HOHENHEIM D-7000 STUTTGART (R.F.A.)

- 4) AUNWERTUNG DES KRANKHEITSGESCHEHENS BEI REPTILIEN IM ZOOLOGISCHEN GARTEN LEIPZIG (1957-1976)
Bilan des maladies chez les Reptiles du Zoo de Leipzig (1957-1976)

Les aspects cliniques et bactériologiques des analyses effectuées sur des Reptiles du Zoo de Leipzig sont présentés par cette intervention. Il ressort de tous les échantillons d'analyses que les Pseudomonas sont fort répandus dans la population. L'exposé fait état des principales mesures de traitement et de prophylaxie dans l'entretien des populations du terrarium.

V.R Doz. Dr. sc. med. vet. K. ELZE

DDR 701 LEIPZIG, Marg.-Blank-Str. 8 (DDR).

- 5) ZU EINIGEN SPEZIELLEN ERFAHRUNGEN BEI DER BEHANDLUNG VON REPTILIEN
Quelques expériences particulières lors de traitement de Reptiles

Expériences concernant l'application de vitamines, de carbachol de cafeine, de bains à la chloramine et à l'Alugan chez les Reptiles.

Dr. Med. vet. K. EULENBERGER

DDR 701 LEIPZIG, Marg.-Blak-Str. 8 (DDR)

6. ERKRANKUNGEN BEI AMPHIBIENS UND REPTILIEN IM ZOO WROCLAW.

Maladies des Amphibiens et des Reptiles au Zoo de Wroclaw

Le rapport fait état de différentes maladies chez les Crapauds les Crocodilles, les Sauriens et les Serpents avec présentation des aspects cliniques, thérapeutiques, anatomo-pathologiques et histologiques.

Dir. Dr. A. GUCWINSKI

Zoo de Wroclaw - ul. Wroclawskiego 1 - WROCLAW (VR Pologne).

7. UBER EINIGE ERKRANKUNGEN BEI REPTILIEN IM ZOO POZNAN

Quelques maladies chez les Reptiles du Zoo de Poznan

Exposé sur la dysenterie amibienne des Serpents relativement fréquente au Zoo de Poznan et sur ses causes. Traitement de fractures chez deux Varans avec résultats positifs.

Dr. W. GOLEC et Dr. W. KASPRZAK

ul. Grunwaldska 248 - 60-814 POZNAN (VR Pologne).

8. HALTUNG, ERNÄHRUNG UND ERKRANKUNGEN VON LANDSCHILDKROTEN IM THURINGER ZOOPARK ERFURT

Élevage, nourriture et maladies des Tortues terrestres au Zoo d'Erfurt

Après description du pavillon aménagé pour les Tortues terrestres au Jardin zoologique d'Erfurt, l'exposé mentionne les mesures prises dans le contexte de l'alimentation et de l'hygiène de ces animaux. Suit un aperçu des maladies enregistrées au cours des 15 dernières années chez les Tortues du Zoo d'Erfurt. On signale également les cas de maladies constatées chez les Tortues terrestres remises au Zoo d'Erfurt en vue de traitement.

Doz. Dr. D. ALTMANN et INGRID ALTMANN.

Thüringer Zoopark Erfurt. DDR 5001 ERFURT, Zum Zoopark 8-10 (DDR).

9. LEUKAMIE BEI EINER RINGELNATTER

Leucémie chez *Natrix natrix* (L). Un cas de Leucémie est décrit.

G. MALECKI - Jardin Zoologique. ul. Konstantynowska 8/10 - 94-303 LODZ (Pologne).

10. ZUR PROPHYLAXE UND THERAPIE VON PSEUDOMONAS AERUGINOSA-INFESTATIONEN BEI REPTILIEN IM ZOOLOGISCHEN GARTEN CHORZOW

Prophylaxie et thérapeutique des infections de *Pseudomonas aeruginosa* chez des Reptiles au Zoo de Chorzow

L'exposé porte sur une infection de *Pseudomonas aeruginosa* chez des Serpents et des Tortues. Il signale les résultats des analyses bactériologiques et histologiques et des indications à propos du traitement recommandé.

K. KOCJAN

ul. Tysiaclecia 41/47. 40-875 KATOWICE (Pologne).

11. PSEUDOMONAS-ENZOOTIE BEI KETTENVIPERN

Enzootie par Pseudomonas chez des Vipères de Russell

Données cliniques, anatomo-pathologiques, histologiques et bactériologiques concernant une pneumonie à Pseudomonas aeruginosa chez des Serpents.

Dr. med. vet. W. SENF

DDR 402 HALLE/S., Freimfelder Str. 66/68 (DDR).

12. ZUR TOXIZITÄT AUS REPTILIEN ISOLIERTER SALMONELLEN

Toxicité des Salmonella décelées dans les Reptiles

L'exposé a trait à des recherches effectuées sur le caractère pathogène et toxique de Salmonella décelées chez des animaux de Zoo, notamment les Reptiles. On a pu constater que les Salmonella prélevées sur des Reptiles présentaient une toxicité de beaucoup plus élevée que chez les Mammifères et les Oiseaux. L'exposé met en évidence la signification épidémiologique et épizootiologique de ces résultats.

Dr. med. vet. H.D. SCHRODER

DDR-1136 BERLIN-FRIEDRICHSFELDE, Am Tierpark 125.

13. VORKOMMEN UND BEDEUTUNG VON ANAEROBEN MIKROORGANISMEN BEI REPTILIEN UND AMPHIBIEN

Fréquence et importance des anaérobies chez les Reptiles et les Amphibiens

A côté des germes aérobies bien connus, faciles à cultiver, on trouve chez les Reptiles et les Amphibiens divers germes sans spores strictement anaérobies. Commentaire sur leur fréquence et leur rôle pathogène. Indications sur les possibilités thérapeutiques. Les possibilités de diagnostic différentiel entre germes pathogènes et non pathogènes sont réduites lors des examens courants.

Dr. H. MAYER - Staatliches Tierärztliches Untersuchungsamt.

Czernyrins 22 b - D-6900 Heidelberg (RFA).

14. SPONTANE KALTBLUTER-TUBERCULOSE BEI MEERSSCHILDKROTEN IM ZOO BASEL

Tuberculose spontanée chez les Tortues marines au Zoo de Bâle

Deux cas de tuberculose spontanée chez Eretmochelys imbricata sont décrits. Bien que ces animaux d'origine différente n'aient jamais été en contact, les lésions histologiques se ressemblent beaucoup ; (dans l'intestin : forme exudative ; dans les autres organes : forme prolifération de la tubercu-

lose). On discute les observations en comparaison avec les cas cités dans la littérature, ainsi que l'hypothèse d'une transmission éventuelle.

A. HELDSTAB, med-vet. Institut für Tierpathologie der Universität Bern
Länggassstr. 122 - CH-3012 BERNE (Suisse).

15. HINWEISE ZUR BEHANDLUNG ERREGERBEDINGTER HAUTSCHÄDEN BEI GOLIATH-FROSCHEN
(CONRAUA GOLIATH)

Indications concernant le traitement de lésions cutanées infectieuses chez
Conraua goliath

Une dermatomycose associée à infection cutanée polymicrobienne est décrite. Indications concernant le traitement.

Dipl. Biol. F. OSTENRATH - Zoologischer Garten Duisburg.
Mülheimer Str. 273. D-41 DUISBURG (RFA).

16. ERFAHRUNGEN BEI DER DEKÄMPFUNG VON NEMATODEN UND CESTOFEN BEI REPTILIEN UND
AMPHIBIEN

Expérience acquise lors de traitements de Nématodes et Cestodes chez les
Reptiles et Amphibiens.

Le rapport concerne l'application de deux nouveaux antiparasitaires : Panacur^R contre les Nématodes et Droncit^R contre les Cestodes. Les deux produits ont déjà à petites doses un large spectre d'activité. Des doses élevées sont très bien supportées.

Prof. Dr. W. FRANK

Abteilung Parasitologie, Universität Hohenheim. D-7000 STUTTGART-70 (RFA).

17. BEO BACHTUNGEN BEI EINIGEN ENDOPARASITISEN VON SCHLANGEN

Observations sur quelques endoparasitoses de Serpents

Observations sur la fréquence et le traitement de quelques endoparasitoses de Serpents.

Dr. B. SEIDEL

DDR - 1136 Berlin-Friedrichsfelde, Am Tierpark 125 (DDR).

18. KNOCHENSTOFFWECHSELSTÖRUNGEN BEI SEYCHELLEN-RIESENSCHILDKROTEN

Dystrophie des Os chez les Tortues géantes des Seychelles

On a constaté que chez quatre Tortues Géantes des Seychelles, âgées de 10 à 12 ans, au Zoo de Zurich, une dystrophie généralisée des os qui a affecté essentiellement la carapace. On a diagnostiqué chez un des spécimens une ostéodystrophie fibrosa generalisata, alors que les autres bêtes présentaient des symptômes caractéristiques de rachitisme combiné avec une ostéodystrophie fibrosa. L'exposé fait mention de facteurs étiologiques éventuels et demande s'il

est recommandable à l'avenir de tenir plus longtemps en captivité cette espèce de Tortue sous nos latitudes.

Dr. med. vet. B. HAUSER

Institut für Veterinär-Pathologie. Winterthurerstr. 260 - CH-8057 ZURICH (Suisse)

19. KLOAKEN-UND MASTDARMVORFALLVBEI BLOMBERGKROTEN (BUFO BLOMBERGI)

Prolapsus du cloaque et du rectum chez Bufo blombergi

Sont décrits des renversements répétés du cloaque et du rectum chez des Crapauds de Blomberg. Des troubles alimentaires seraient à l'origine de cette affection dont les tentatives thérapeutiques sont décrites.

K. CALKA - Zoo Katowice -

Ul. F Dzierzynskiego 2. 42-520 ZABKOWICE BEDZINSKIE (Pologne).

20. TAUCHBADNARKOSE MIT MS-222 MOGLICHKEITEN DER KLINISCHEN UBERWACHUNG DEI AMPHIBIEN

Narcose par immersion par l'utilisation de MS-222 et possibilités d'une surveillance clinique chez les Amphibiens

L'exposé traite de la technique et de la surveillance de l'anesthésie, des différents facteurs influençant l'anesthésie, des réactions circulatoires et respiratoires consécutives à l'anesthésie, et du réveil post-anesthésique lors de l'emploi de MS-222 chez les Amphibiens.

Dr. K. BONATH

Hufelandstr. 55. D-43 ESSEN (RFA).

21. GESCHLECHTSBESTIMMUNG BEI REPTILIEN MIT HILFE DES TESTOSTERONS

Diagnostic du sexe chez les Reptiles par la testostérone

La méthode est basée sur le dosage de l'hormone mâle dans le sang. Le prélèvement se fait par ponction dans un vaisseau à la face ventrale de la queue.

Dr. med. vet. D. RUEDI

Zoologischer Garten Basel - CH-4054 BASEL (Suisse).

F.L. Vivarium. Muséum National d'Histoire Naturelle
57, rue Cuvier 57005 PARIS

LES CARTOGRAPHIES DE LA FAUNE EUROPEENNE

Par Jacques CASTANET

Dans la semaine du 24 au 27 mai 1977 s'est tenu à Paris, au Muséum d'Histoire Naturelle, le troisième symposium international sur la cartographie des Invertébrés Européens. A cette occasion, les organisateurs souhaitent que soient présentés de brefs rapports sur la cartographie des différentes classes de Vertébrés français.

M. YEATMAN exposa l'Atlas des Oiseaux nicheurs, Mme Saint-GIRONS présenta le projet de cartographie des petits Mammifères de France. J'ai exposé pour la SHF, l'état de notre enquête de répartition.

A cette réunion, j'ai pu mesurer l'importance des travaux de cartographie réalisés ou entrepris en Europe. Ils sont importants et, pour les Invertébrés déjà bien coordonnés grâce au Prf. LECLERC (Belgique), Président de la cartographie des Invertébrés Européens.

En ce qui concerne les Amphibiens et Reptiles, on connaît l'existence de l'Atlas Anglais (Edité par H. ARNOLD 1973, Biol. Rec. Centre Abbots. Ripton, Huntingdon). Les pays Nordiques poursuivent actuellement un tel travail, ainsi que l'Allemagne fédérale (Prf. MULLER).

Notre propre enquête se situe donc de façon opportune et sans grand retard dans cet ensemble de travaux. Il faut cependant la poursuivre activement.

Au cours des discussions, le problème d'une coordination plus poussée de tous ces travaux de cartographie a été abordé. A ce sujet, un litige important que je soupçonnais mal se pose : c'est celui du quadrillage cartographique utilisé par les différents pays (ou à l'intérieur d'un même pays).

Le système qui tend à se généraliser est celui des coordonnées UTM (c'est le cas en particulier pour les Invertébrés). Ce système utilise des carrés de 10 km de côté. Les Anglais pour leur Atlas Herpétologique ont choisi un carroyage original. L'Atlas des petits Mammifères français sera probablement réalisé en UTM. Nous, après discussion, avons choisi pour l'Atlas préliminaire le système des Ornithologistes, c'est à dire les coordonnées de l'IGN : carrés de 20 x 27 km environ.

De la discussion il ressort qu'en France, pour un travail collectif comme le notre, l'utilisation des carrés UTM posait, quelques problèmes. Ce carroyage en effet n'est pas figuré sur les cartes géographiques françaises courantes : IGN, Michelin etc... (de nouvelles cartes IGN porteront bientôt

en marge le départ des coordonnées UTM). Nous ne pouvions donc pas au lancement de l'enquête, ni fournir des cartes UTM, ni demander à nos enquêteurs, pour beaucoup Ornithologistes, de s'en procurer (il a toujours existé en effet des cartes d'Etat-Major en UTM mais elles ne sont pas dans le commerce courant).

Par ailleurs, l'IGN nous a fourni gracieusement son assemblage de fonds de cartes. Enfin, la précision requise pour les carrés UTM nous paraissait gênante (longues discussions parmi nous) pour des aspects de protection que l'on sait. En réalité ce dernier argument ne tient pas car on peut utiliser le carroyage UTM en carré multiples de 10 x 10 km...

Le risque d'avoir choisi le système IGN, propre à la France, est de retrouver notre travail quelque peu isolé au plan Européen et même International. Les possibilités de reconversion d'un système dans l'autre existent mais ne sont pas très faciles à mettre en oeuvre (travail laborieux et fastidieux ou onéreux). Cependant, une possibilité assez simple, qui permettrait dans quelques années d'opter pour le système de notre choix, (UTM ?) existe. Elle consiste à fournir dès maintenant et systématiquement sur les fiches réponses (col. "précision de répartition"), la localité la plus proche du lieu d'observation des animaux.

Voici donc quelques éléments d'information et de réflexion. A l'occasion de nos prochaines réunions (en commission et en A.G.) nous aurons à débattre de ces problèmes.

Quand ce bulletin vous parviendra, notre Atlas préliminaire ne sera pas bien loin derrière... Mais sans attendre et en pensant déjà à l'Atlas plus définitif, n'omettez pas la localité dans vos nouvelles fiches..

Je profite de cette page pour m'excuser auprès des personnes qui me demandent des informations annexes sur l'enquête et dont les réponses tardent souvent. Je n'oublie pas, mais ne peux augmenter la durée des jours ! L'enquête se poursuit. S'il vous manque des fiches réponses demandez-les moi (retour rapide) : L'ATLAS PRELIMINAIRE NE VA PLUS TARDER A PARAITRE. IL NOUS AIDERA TOUS A POURSUIVRE LE TRAVAIL.

J.C. Laboratoire d'Anatomie Comparée
Université PARIS VII 75221 PARIS Cédex 05

(*) La liste des villes et villages française est très facilement disponible et permet la conversion par simple report. M. LECLERCQ m'a récemment fait parvenir une liste identique pour la Belgique et les territoires limitrophes. Il tient de plus à notre disposition (j'en ai une centaine pour l'instant) des fonds de cartes de France en coordonnées UTM (format 21 x 29,7). La conversion d'un système en l'autre ne sera donc, éventuellement qu'une affaire de main d'oeuvre...

GRENOT Claude : Ecophysiologie du lézard
saharien *Uromastix acanthinurus*
Bell. 1825 (Agamidae, herbivore)
Thèse de Doctorat d'état. Université
Paris 6, 18 décembre 1975.

Uromastix acanthinurus est un Agamidé diurne de grande taille qui se rencontre d'une manière plus ou moins continue dans les territoires semi-désertiques et désertiques de l'Afrique du Nord et les territoires marginaux méridionaux du Sahara. La structure du peuplement saharien de U.a. est caractérisée par des séries de populations plus ou moins isolées montrant une variation progressive de certains caractères morphologiques. En particulier, il a été mis en évidence un polymorphisme chromatique dont les différents types et leur fréquence relative varient d'une population à l'autre.

La structure et la densité des populations de U.a. dépendent du milieu considéré. Pour une population moyenne de 100 ind./100 ha, la production de reproduction est de 1,4 kg/100 ha/an pour une production totale annuelle de 18 kg/100 ha/an. Le taux de renouvellement de la biomasse de l'espèce est très faible (de 0,6 à 0,9), comparé à celui de certaines espèces annuelles de savane (2,5 à 3,3). Bien qu'ayant une répartition discontinue et une densité faible, U.a. consommateur primaire, représente pourtant dans certaines régions arides une biomasse relativement importante (de 2 à 29 kg/ha) par rapport aux autres petits Vertébrés.

Le fait qu'*Uromastix* soit strictement herbivore constitue une donnée particulièrement intéressante dans la pyramide écologique de la biocénose d'un désert aussi aride que le Sahara.

Sa survivance au Sahara apparaît essentiellement liée à sa résistance au jeûne et à la faculté de devenir actif à n'importe quel moment de l'année, lorsque les conditions extérieures sont favorables.

En fonction des disponibilités des niches écologiques et de la diversité du biotope, U.a. utilise à son avantage un habitat caractéristique. Il supporte des amaigrissements extrêmes, pouvant perdre sans dommage 40 % de son poids et les récupérer en un mois. Par son régime, U.a. joue dans l'écosystème un rôle "écologique" voisin de celui des Rongeurs, mais ses populations sont moins sensibles aux fluctuations climatiques et aux "agressions d'ambiance" du milieu que les Rongeurs.

Outre les solutions d'ordre "écologique" adoptées par U.a., il nous a paru néanmoins évident que sa survie confrontée à des contraintes physiques et biologiques particulières sévères, impliquait des adaptations anatomo-fonctionnelles efficaces sur le plan des régulations thermique et osmotique.

U.a. a hérité de seuils de tolérance élevés, en particulier en ce qui concerne les températures. Ses mécanismes de thermorégulation sont cependant quelque peu différents de ceux de *Varanus griseus*.

Etant donné que les populations d'U.a. peuvent se maintenir au cours des périodes de sécheresse et de disette prolongées, l'analyse du processus de régulation hydrominérale s'imposait.

U.a. se nourrit essentiellement au printemps, lorsque les plantes gorgées d'eau (84 %) sont les plus nombreuses : le contenu digestif présente alors 30 % du poids corporel. U.a. constitue ainsi rapidement sa réserve de graisse. En période sèche, l'animal s'alimente très peu, prévenant ainsi la perte d'eau trop élevée qui serait nécessairement associée à l'ingestion de plantes trop sèches. L'aptitude au jeûne prolongé est grande du fait que le métabolisme reste très faible aux températures inférieures à 35 °C.

La teneur en eau totale (VI) est élevée : 75 ml/100 g de poids corporel. U.a. possède l'un des compartiments extracellulaires (Vec : 35 ml/100 g), les plus importants parmi les Reptiles. Ceci lui permet de mieux résister à une déshydratation. Au printemps, l'animal s'hydrate au maximum et peut ainsi stocker jusqu'à 15 % d'eau libre supplémentaire sous forme de liquide intrapéritonéal. En revanche, le compartiment intracellulaire (Vic : 40 ml/100 g), est faible par rapport à celui des Agamidés déserticoles australiens. Lorsque la perte de poids dépasse 30 %, le Vec diminue deux fois plus rapidement que le Vic.

Le budget hydrique de U.a. se caractérise par une faible production d'eau métabolique (0,35 ml/100 g/j) et un taux de renouvellement de l'eau très faible (1 ml/100 g/j).

U.a. consomme de préférence les espèces végétales ayant un rapport K^+/Na^+ élevé. La concentration en électrolytes des plantes est toujours supérieure à celles des compartiments hybrides corporels et à la capacité d'excrétion rénale. Le budget hydroélectrolytique est relativement bien équilibré puisqu'il n'existe que peu de variations saisonnières dans la concentration ionique du plasma et des tissus. L'espèce bénéficie cependant d'un mécanisme extrarénal d'excrétion de sels grâce à une glande nasale fonctionnelle (cf. LEMIRE), spécialisée surtout dans l'excrétion de KCl. La concentration du fluide nasal en électrolytes (K^+) est supérieure à celle de l'urine des Mammifères et sa composition varie saisonnièrement avec le régime alimentaire. La majorité des cations ne peut cependant

pas être mise sous forme de chlorures étant donné que l'ingestion alimentaire de Cl^- est environ 1/5 de celle de Na^+ et K^+ : le reste est éliminé par voie cloacale sous forme d'une grosse pelote solide composée de 80 % d'urates monobasiques insolubles (NH_4 , Na^+ , K^+ , ...). La précipitation de ces sels urinaires intervenant au niveau du cloaque permet la réabsorption de la majeure partie de l'eau ainsi que l'élimination de quantités appréciables d'électrolytes avec un minimum d'eau.

Cette étude écophysiologique a permis de faire ressortir certaines analogies fonctionnelles tant du point de vue écologique que physiologique, entre les Agamidés sahariens et les Iguanidés des déserts nord-américains.

(Résumé communiqué par l'auteur)

C.G. : Ecole Normale Supérieure,
Laboratoire de Zoologie,
46, rue d'Ulm, 75230 PARIS Cédex 05

LEMIRE Michel : Etude anatomo-histologique de l'organe nasal du lézard saharien *Uromastix acanthinurus* Bell 1825 (Sauria, Agamidae). Problèmes posés par l'adaptation au milieu.

Thèse de Doctorat de 3ème cycle
Université de Paris VI, 6 octobre 1975

Le Fouette-Queue, *Uromastix acanthinurus*, est un lézard diurne, héliotherme, assez largement répandu au Sahara. Son maintien dans les zones désertiques est rendu possible par des adaptations, écologiques et physiologiques, particulières. Parmi-celles-ci, le maintien de la balance hydro-minérale tient une place importante chez cette espèce essentiellement herbivore.

En effet, le budget hydrique d'*Uromastix* se caractérise par un taux de renouvellement de l'eau très réduit et par une faible production d'eau métabolique. Le gain aqueux de l'animal repose donc pour une large part sur l'ingestion de la nourriture végétale, seule source d'eau disponible en ce milieu. Les plantes consommées renferment toujours une teneur importante en sels (surtout en K⁺) ; le gain hydrique implique donc nécessairement une surcharge ionique du milieu intérieur. Néanmoins, la balance hydro-osmotique d'*Uromastix* reste équilibrée durant toute l'année, hormis de faibles variations saisonnières.

Cet équilibre repose essentiellement sur deux processus plus ou moins couplés : la réabsorption cloacale (et vésicale) d'eau et de sels entraînant le rejet de calculs urinaires très secs (urates insolubles et électrolytes liés) d'une part et la sécrétion d'une solution très concentrée en sels par la glande nasale d'autre part. Cette dernière voie singulière d'élimination ionique, extra-rénale, résulte d'adaptations anatomiques profondes de cette "glandes à sels". De nature uniquement mucoïde chez bon nombre de Lézards, elle est ici différenciée en une véritable usine à excréter des ions (principalement du KCl).

Ainsi, a été envisagée l'étude de l'organe nasal d'*Uromastix acanthinurus*, étude divisée en deux parties : l'une descriptive définissant l'anatomie de l'organe nasal, l'autre anatomo-fonctionnelle envisageant les rapports entre l'organe nasal et le milieu.

Dans la première partie, l'étude anatomique allie la description macroscopique, l'histologie topographique, l'histochimie, l'histoenzymologie, la cytologie et l'analyse ultrastructurale. Ainsi, tout l'arsenal des techniques descriptives est mis en oeuvre pour la première fois chez un même type de Lézard.

Il permet de définir avec précision les caractères de spécialisation structurale de l'organe nasal et tout spécialement de la glande à sels.

Dans la seconde partie, sont recherchées les relations anatomo-biologiques à partir de comparaisons anatomiques avec les Iguanidés des déserts nord-américains (*Sauromalus obesus* et *Dipsosaurus dorsalis*) et avec d'autres Agamidés (*Agama mutabilis* et *Agama bibroni*).

De cette étude, se dégagent trois constatations essentielles :

- La glande nasale d'*Uromastix* possède, comme la glande nasale des Oiseaux marins, la glande lacrymale des Tortues marines ou la glande rectale des Sélaciens, des spécialisations cytologiques (extension de la surface membranaire d'absorption, augmentation numérique des mitochondries, élévation du potentiel énergétique d'oxydo-réduction et présence d'un enzyme de transport ionique, l'ATP Na⁺ K⁺) témoignant d'une sécrétion active de sels.

- La glande nasale ^{des} Iguanidés nord-américains et celle d'*Uromastix* montrent une nette convergence anatomique indiquant un rôle excréteur similaire chez ces espèces herbivores déserticoles.

- La glande nasale des Agames sahariens révèle au contraire des divergences structurales impliquant vraisemblablement des modalités fonctionnelles différentes et peut-être un autre mode de régulation du milieu interne chez ces lézards.

L'étude anatomique de la glande nasale pose donc des problèmes d'ordre écophysiologiques, d'adaptation au milieu désertique et ouvre le champ à de nombreuses expérimentations physiologiques actuellement en cours : part relative de l'excrétion nasale et cloacale dans l'élimination des sels, réponse nasale à diverses surcharges salines isolées, adaptabilité de la sécrétion nasale à ces surcharges, stimuli de la sécrétion nasale, etc... Des résultats sont déjà acquis dans ce domaine et incitent à rechercher les relations existant entre les interfaces structure-fonction-milieu.

(résumé communiqué par l'auteur)

M.L. Laboratoire d'Anatomie Comparée
Muséum National d'Histoire Naturelle
55, rue de Buffon 75005 PARIS

VERNET Roland : Recherches sur l'écologie de *Varanus griseus* Daudin (Reptilia, Sauria, Varanidae) dans les écosystèmes sableux du Sahara Nord-occidental (Algérie).
Thèse de Doctorat de 3ème cycle.
Université de Paris VI. 10 décembre 1977

Varanus griseus, espèce inféodée aux zones arides a une vaste aire de distribution qui s'étend depuis le Sahara jusqu'au nord-ouest du Pakistan. Très ubiquiste, il vit pratiquement dans tous les biotopes désertiques, mais sa densité varie fortement d'un milieu à l'autre : il est nettement plus abondant dans les zones sableuses ; son étude écologique a donc été surtout effectuée au sein du Grand Erg Occidental et dans l'oued Saoura, en Algérie.

Le biotope dunaire est formé d'une mosaïque de petites sous-unités (taiert, feidj, dunes hautes et basses, gara ...) permettant une certaine diversification spatiale de la flore et de la faune. Abstraction faite des gassi, que nous considérons comme appartenant soit au reg, soit à la hamada, cet ensemble constitue un milieu relativement homogène, à végétation diffuse et caractérisé par un très grand nombre d'espèces végétales ou animales.

L'oued Saoura est également un milieu bien particulier mais qui ne représente au Sahara, qu'une faible proportion de la superficie totale. Il constitue une zone de lisière et de transition entre l'erg d'une part et la hamada d'autre part. Les peuplements floristiques et faunistiques y sont plus denses et plus diversifiés.

La densité de *Varanus griseus* est trois fois plus importante dans l'oued (6 individus/km²) que dans l'erg (2 individus/km²) soit respectivement une biomasse de 2,0 à 2,2 kg/km² et 0,6 à 0,7 kg/km²).

L'étude du régime alimentaire de *Varanus griseus* a permis de le replacer dans son contexte synécologique et de déterminer sa place dans les structures trophiques de la biocoenose désertique.

Le nombre relativement réduit des espèces en milieu désertique minimise la complexité des chaînes alimentaires. Si nous avons reconnu et décrit des systèmes biologiques, il est certain que ces systèmes, un peu théoriques, sont fragiles et peuvent être parfois profondément modifiés (sécheresse, semi-nomadisme, surpâturage).

Varanus griseus est incontestablement le plus grand prédateur au sein de la communauté reptilienne. Presque tous les groupes d'Arthropodes et de Vertébrés peuvent lui fournir des proies. L'éclectisme de son régime et la variation de la composition de ses repas en fonction du milieu traduisent l'opportunisme alimentaire de cette espèce. Cet opportunisme s'explique dans une large

mesure par le comportement prédateur même de l'animal qui pratique une chasse extensive.

Les parcours de chasse sont généralement très longs et le domaine vital très vaste (200 à 500 ha) comparé à celui des Reptiles herbivores de même taille. L'erratisme de *Varanus griseus* n'est pas un comportement primaire, mais dépend de la densité de ses proies dont il a besoin en abondance pour entretenir son métabolisme. Il peut parcourir entre 4 et 5 kms par jour, parfois plus. Des expériences de capture - recapture ont montré que ses déplacements annuels étaient toutefois de très faible amplitude.

Durant l'été, 80 % des animaux subissent un repos estival plus ou moins complet de un à deux mois (juillet-août). En hiver l'oued Saoura et l'Erg sont les milieux les plus froids, et dès la fin du mois d'octobre, un grand nombre d'espèces animales se trouvent en déficit thermique et entrent en hibernation. Pour *Varanus griseus*, la latence hivernale est complète et dure environ cinq mois (d'octobre à mars). Une faible proportion des animaux seulement reprennent une activité normale, mais de courte durée, en automne. Ce sont essentiellement des jeunes individus, la majorité des adultes semblant passer directement du repos estival à la latence hivernale. Cette latence est induite par une diminution brutale de la température en septembre, conjointement à l'apparition de fréquents vents de sable perturbant l'activité normale des animaux.

V.g. est strictement diurne, mais la phase d'activité journalière varie en fonction des saisons.

Les accouplements s'effectuent fin mai-début juin et les pontes, comportant généralement entre 8 et 12 oeufs, ont lieu courant juillet.

Bien que les Lézards soient hétérothermes, beaucoup d'entre-eux, et particulièrement les espèces diurnes, maintiennent dans des conditions favorables leur température interne à un niveau relativement indépendant de la température environnante. Cette régulation de la température interne permet de préciser l'optimum thermique de l'espèce. Chez *Varanus griseus*, l'optimum thermique (35-38 °C) est voisin de celui déjà mesuré sur d'autres Varanidés désertiques (Stebbins et Barwick, 1968). Il est toutefois nettement plus bas que celui d'*Uromastix acanthinurus* (Grenot et Loirat, 1973) autre Lézard saharien de même taille. Ces différences observées permettent également d'expliquer la répartition de ces deux espèces au sein des biotopes sahariens, *Uromastix acanthinurus* vivant dans les milieux pierreux et rocaillieux nettement plus chauds que les milieux sableux qu'affectionne *Varanus griseus*. Le seuil de tolérance thermique est nettement plus bas chez ce dernier, mais il supportera plus longtemps une température élevée traduisant ainsi des mécanismes écophysiologiques de thermorégulation sensiblement différents qu'il serait intéressant d'étudier maintenant.

Si les Reptiles herbivores comme *Uromastix acanthinurus* ont un métabolisme bas et peuvent stocker des végétaux dans leur coecum ou bénéficient de réserves de graisses importantes leur permettant de jeûner pendant près d'un an (Grenot, 1975), il en est tout autrement pour *Varanus griseus* qui supporte difficilement un jeûne de plus de deux mois.

La brièveté de sa période d'activité annuelle représente alors pour lui une des stratégies principales de son adaptation en milieu désertique, les fonctions de reproduction et de croissance s'effectuant dans un laps de temps très court.

(résumé communiqué par l'auteur)

R.V. Ecole Normale Supérieure
Laboratoire de Zoologie
46, rue d'ULM 75230 PARIS Cédex 05

V I E D E L A S O C I E T E

LISTE DES NOUVEAUX MEMBRES

Lors de sa réunion du 19 novembre 1977 le conseil de la SHF a admis comme nouveaux membres de la société : MM. DELARUE, DRUKER, Gilles GUERIN, KOPP, ROCHE, Philippe BLANC, ROBOAM et TROUVILLIER.

COMPTE RENDU D'ACTIVITE DE LA SECTION PARISIENNE

1. Réunion du 12 octobre

Des problèmes de protection concernant les Reptiles et les Amphibiens ont été évoqués au cours de cette réunion. Elle a été animée par J.P. RAFFIN, secrétaire général de la Fédération française des Sociétés de Protection de la Nature avec un exposé sur : "La loi sur la protection de la nature, Historique et applications". Les principales décisions gouvernementales prises après cet exposé sont ici communiquées par l'auteur :

Maint fois promis, maint fois différés, les principaux décrets d'application de la loi sur la protection de la nature votée par le Parlement en juin 1976, viennent enfin d'être publiés à la fin de l'année 1977. Ce sont les décrets visant : l'article 2 relatif à l'étude d'impact (décret n° 77-1141 du 12/10/77), les articles 3, 4 et 5 relatifs à l'établissement de listes d'espèces protégées (décrets n° 77-1295, 77-1296 du 25.11.77). Sont également parus les décrets concernant les établissements détenant des animaux (n° 77-1297), la création de réserves naturelles (n° 77-1298) et la nouvelle composition du Conseil national de la Protection de la Nature (n° 77-1300) ainsi que la participation de protecteurs de la Nature aux Commissions départementales des sites (n° 77-1301), décrets tous publiés le 25 novembre 1977.

Ces décrets apportent aux naturalistes regroupés ou non en associations un outil réglementaire qui faisait jusqu'alors défaut. Il reste que de fortes pressions s'exercent pour en minimiser la portée (étude d'impact, listes d'espèces protégées). Les naturalistes auront fort à faire pour en promouvoir l'application et en vérifier l'exécution.

Après la conférence de J.P. RAFFIN, J.C. BERNARD nous exposa en détail le cas du "Potager de l'Arbalète" à Grigny (Essonne). Des Oiseaux migrateurs, le Crapaud commun et les Grenouilles vertes et agiles se reproduisent dans l'étang qui y est situé. Décharges sauvages, actes de vandalismes sur les animaux (nids et adultes) sont de graves menaces pour la faune.

Le cas du Potager de l'Arbalète fut étudié le 1er décembre 1977 à la Préfecture de l'Essonne lors d'une réunion du groupe de travail "Plan Vert Départemental" à laquelle J.C. BERNARD et J. LESCURE ont participé. La procédure retenue pour protéger ce lieu a été le classement du site.

2. Réunion du 19 novembre

France de BROIN : Les Tortues de France, Actuelles et Fossiles.

La pauvreté de la faune actuelle de Tortues françaises contraste avec sa richesse dans le passé : avant le Quaternaire, dans des conditions cli-

miques meilleures, la France a été fort peuplée en Tortues, du Bassin Parisien au Midi (Aquitaine-Provence) et de l'Alsace à l'Anjou ; pour diverses raisons et principalement des problèmes de fossilisation, les Tortues marines fossiles sont beaucoup plus rares que les continentales fossiles (dulçaquicoles et terrestres).

Les Tortues marines fréquentant actuellement l'Atlantique et la Méditerranée (Cheloniidae et Dermochelyidae) sont les descendants d'espèces dont on trouve des restes fossiles depuis le sommet de l'Ere secondaire.

Les Tortues continentales fossiles de France appartenaient, pour la plupart, à des familles toujours représentées actuellement dans le Monde :

- Pelomedusidae, aujourd'hui présents en Amérique du Sud, Afrique et Madagascar (avec le genre Erymnochelys, dont on a trouvé un premier reste fossile au Lutétien de St-Germain-en-Laye, il y a environ 45 millions d'années !).

- Trionychidae, actuels en Amérique du Nord, Asie et Afrique. Cette famille a disparu d'Europe Occidentale à la fin du Pliocène, et le dernier représentant fossile de France (Perpignan, Montpellier) appartenait à l'ancêtre direct de l'actuelle Trionyx triunguis d'Afrique : c'est en Europe, dont la France, que s'est faite son évolution.

- Carettochelyidae, présents autrefois dans le Monde Nordique à l'Eocène et restreints maintenant à la seule espèce de Nouvelle Guinée-Australie du Nord.

- Chelydridae, restreints maintenant à l'Amérique (Chelydrinae) et à l'Asie (Platysterninae).

- Testudinidae et Emydidae, partout présents maintenant dans le Monde, sauf en Australie.

De ces deux dernières familles, il ne reste en France que les deux espèces Testudo hermanni (La Tortue d'Hermann) et Emys orbicularis (La Cistude d'Europe). Une autre espèce d'Emydidae a disparu récemment à la fin du Pliocène : comme l'ancêtre de Trionyx triunguis, elle était présente à Perpignan et Montpellier et c'est Mauremys caspica leprosa (L'Emyde lépreuse) ; toujours actuelle en Espagne (et en Afrique du Nord où elle a immigré vers le Pliocène), elle n'est pas revenue en France après les glaciations quaternaires, cause probable de sa disparition de France ; il en résulte que la forme leprosa est maintenant largement séparée des sous-espèces C. caspica et C. rivulata, orientales et peut être considérée comme une bonne espèce.

Mauremys c. leprosa et Testudo hermanni descendent de lignées d'espèces installées en Europe Occidentale, dont la France, depuis fort longtemps : depuis l'apparition des deux genres (de provenance probablement orientale) respectivement à l'Oligocène et au Miocène inférieur : il n'y a pas eu interruption

Répartition dans le temps des principales Tortues de France

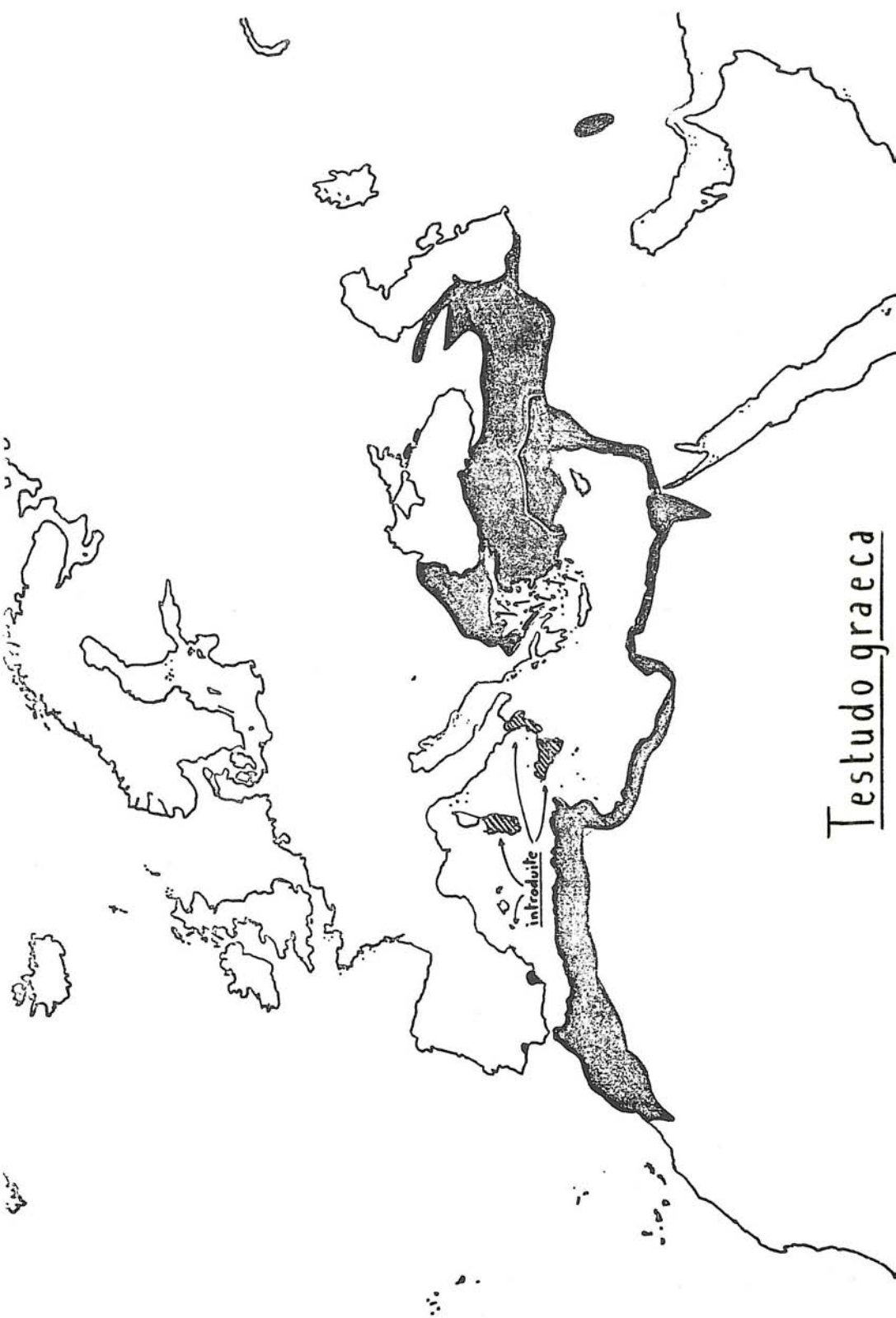
Période actuelle		↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Quaternaire	— 1,5 M.A. —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Emys
Tertiaire	Pliocène	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	— 7 M.A. —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Miocène	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	— 26 M.A. —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Oligocène	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	— 38 M.A. —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Secondaire	Éocène	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	— 55 M.A. —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Paléocène	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	— 65 M.A. —	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Secondaire	Crétacé supérieur (70 M.A.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Crétacé inférieur	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Jurassique supérieur (140 M.A.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Jurassique inférieur	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Trias supérieur (200 M.A.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

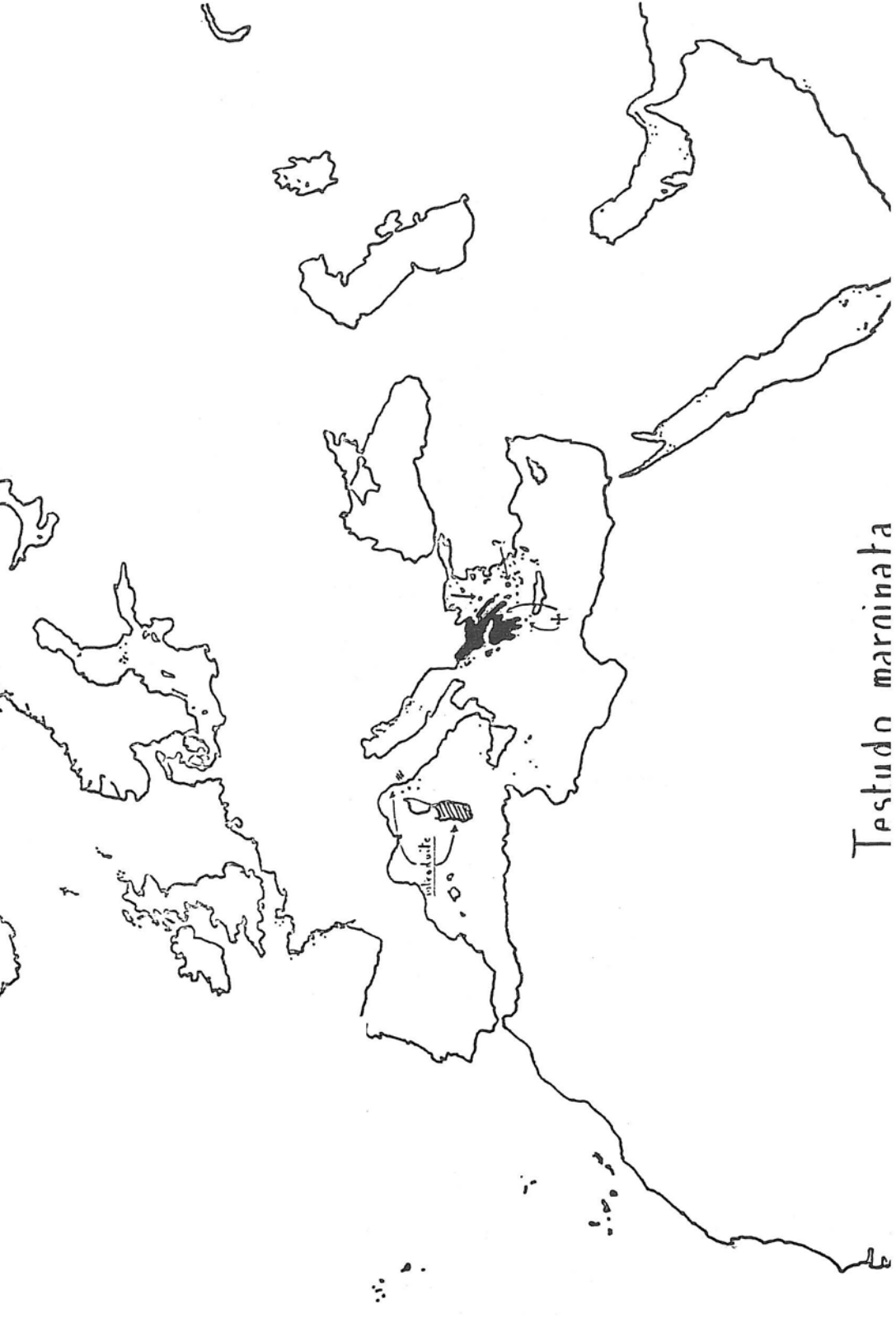
M.A. = Millions d'Années. En trait plein, répartition stratigraphique en France des Tortues considérées; en trait pointillé, répartition dans le Monde, ailleurs qu'en France.

DISTRIBUTION GEOGRAPHIQUE ACTUELLE DES TORTUES EUROPEENNES p. 37-41.

- 1) *Testudo graeca* 2) *Testudo marginata* 3) *Testudo hermanni*
- 4) *Mauremys caspica* et *Mauremys leprosa* 5) *Emys orbicularis*

Testudo graeca

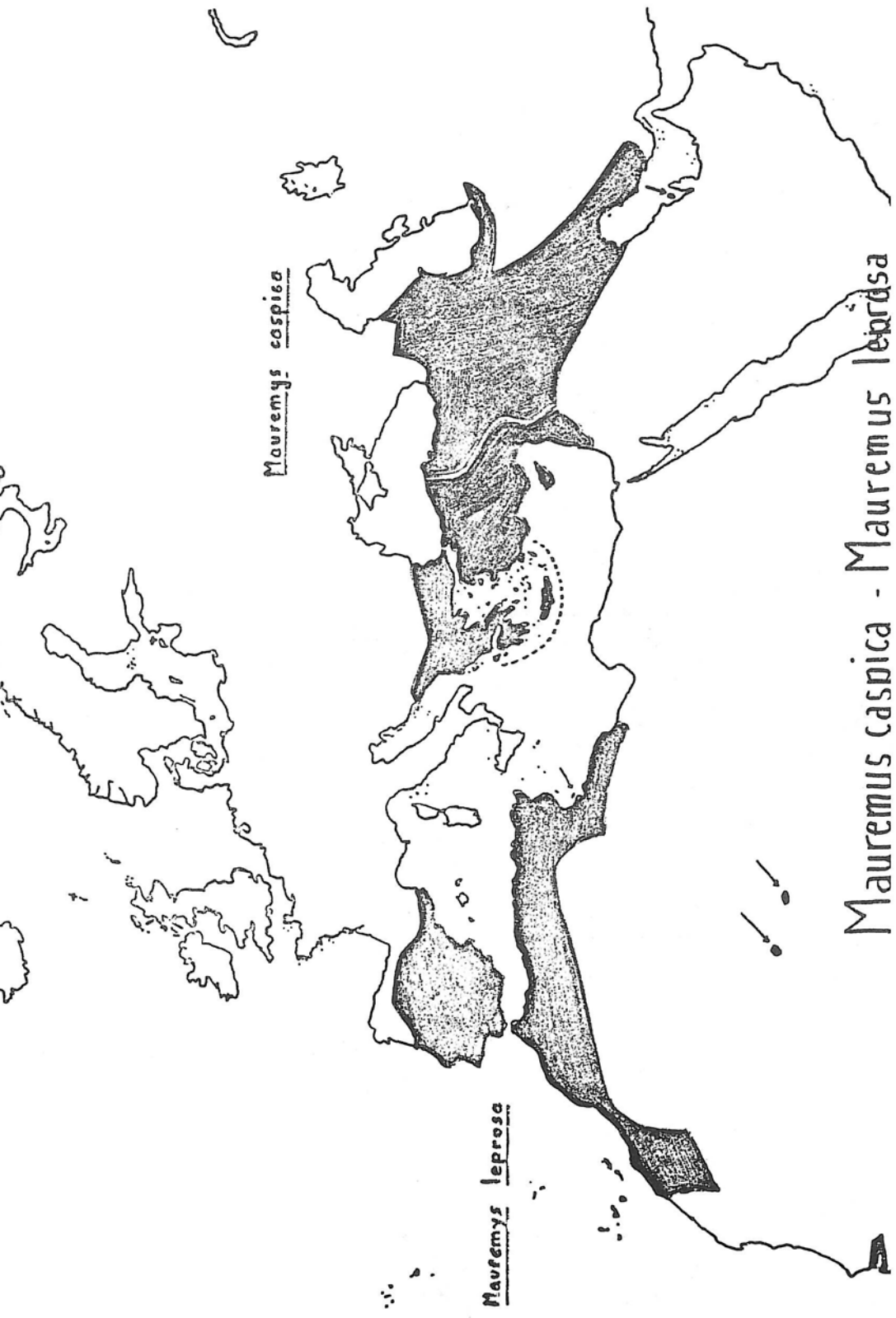


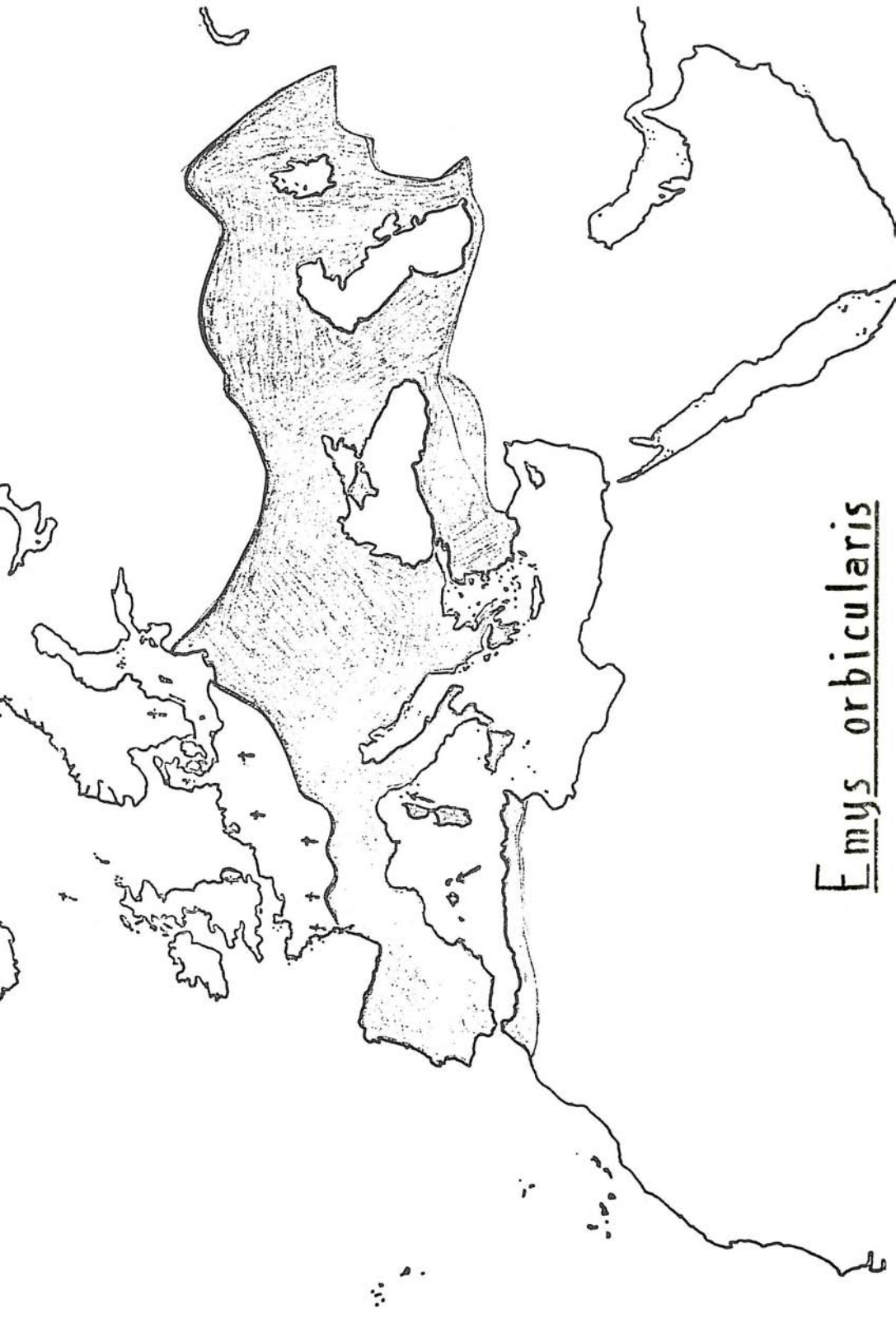


Testudo marginata



Testudo hermanni





Emys orbicularis

de leur présence, en France, au cours des temps géologiques ; mais alors que Mauremys n'est pas trouvé en France après le Pliocène, Testudo est toujours présent au Quaternaire : Corrèze, Hautes Pyrénées, Hérault, Var etc... ; on sait qu'il est maintenant restreint aux Maures ("Tortues des Maures"). Il fut un temps où vivait en France, comme ailleurs en Europe, une espèce ancêtre direct à la fois de T. graeca et de T. hermanni ; mais on ne sait pas encore à quel moment et en quel point donné du pourtour méditerranéen où elle vit actuellement (de l'Espagne au Péloponèse, par le Nord de la Méditerranée) s'est individualisée l'espèce hermanni. Quoi qu'il en soit, j'estime que les deux lignées graeca et hermanni devaient être séparées depuis le Pliocène au moins, et que les individus de Testudo du Quaternaire de France appartenaient à la lignée hermanni. Chez T. hermanni, la "sous-espèce" robertmertensi représente la distribution occidentale de l'espèce, h. hermanni en représentant la distribution orientale.

Emys orbicularis est une espèce récente dans notre pays (et encore plus récente en Afrique du Nord). Emys est originaire d'un Emydidé, encore non précisé, d'origine asiatique ; il est d'abord apparu au Pliocène d'Europe Orientale (Pologne, Hongrie) et c'est seulement à partir de la glaciation Mindel (500 000 à 800 000 ans) qu'est trouvé Emys orbicularis en France. De même que pour Testudo hermanni, sa répartition actuelle est restreinte, en France comme ailleurs en Europe, puisqu'elle a disparu de régions telles l'Angleterre, la Belgique, le Danemark etc...

D'autres familles de Tortues vivaient en France autrefois, mais elles ont disparu du Monde entier au début du Tertiaire.

(Tableau et résumé communiqués par l'auteur, cartes dressées par R. BOUR).

3. Réunion du 12 Décembre

Jacques FRETEY et Jean LESCURE : Nidification de la Tortue luth (Dermochelys coriacea) en Guyane française.

Les populations de Tortues luths sont mondialement considérées comme menacées. D'importantes zones de ponte ayant été repérées sur le littoral guyanais, une mission Muséum fut décidée et organisée avec Jean LESCURE pour la période de mars à juillet 77. Ses objectifs étaient d'établir la carte des plages de nidification, de tenter de formuler une première estimation du nombre de femelles fréquentant cette région, de calculer la quantité d'oeufs pondus et détériorés et de connaître les chances de survie des nouveau-nées à l'émergence. De façon plus générale, l'étude de toute l'écologie à terre de la plus grande Tortue actuelle devait être commencée.

Le camp de base, installé sur la presqu'île sableuse de formation récente s'étendant dans l'estuaire du fleuve Mana (baptisée "Kawana" du nom

indien Galibi de la Luth) permet la surveillance continue ou périodique de cinq plages. Le marquage avec des étiquettes métalliques numérotées de toutes les femelles rencontrées se fit nuit et jour. Les résultats obtenus par cette méthode dépassèrent nos espérances : environ 6 000 Tortues purent être comptées et certaines furent revues jusqu'à sept fois à une dizaine de jours d'intervalle. Nous avons relevé la situation de toutes les plages de ponte actuelles par deux survols en rase-mottes du littoral. La mer étant grande destructrice de nids, des essais de transplantation furent réalisés dans un parc protégé. Quelques prélèvements parmi ces oeufs normalement condamnés permirent de suivre l'incubation pendant deux mois. La mise en place à côté de nids naturels d'une petite station météo nous donna le moyen de connaître la pluviométrie sur la presqu'île, la température de l'air ainsi que celle d'un nid, cette dernière grâce à un thermomètre enregistreur à sonde.

Le rôle prédateur sur les oeufs et les nouveau-nés des Crabs, Ratons crabiers, Urubus et autres Oiseaux fut observé. La découverte d'un véritable charnier de femelles bloquées par des souches de palétuviers nous fit réfléchir sur les moyens possibles d'empêcher dans l'avenir cette spectaculaire mortalité. Le contact permanent avec les populations Galibi nous apprit l'importance des oeufs de Tortues marines dans leur alimentation et nous fit comprendre les dangers d'une protection trop stricte.

Il faut renouveler cette année cette mission afin de continuer le marquage et mieux connaître la périodicité des pontes, tenter l'incubation des oeufs en couveuses artificielles en perfectionnant la méthode surinamienne, étudier plus en détails l'émergence et mettre en place le système capable de sauver le plus grand nombre de femelles.

4. Renouvellement des membres du bureau

Ce renouvellement a eu lieu au cours de la séance du samedi 19 novembre.

Membres sortants (ne se représentant pas) : Mme F. XAVIER et
M. DUMONT

Membres élus : M. LEMIRE, M et Mr CROS M.

Le bureau se compose désormais de MM LEMIRE, LESCURE et VERNET, et de MM CROS, HEUCLIN et PICARD.

Le courrier sera toujours adressé à : Roland VERNET, Section parisienne de la S.H.F., Laboratoire de Zoologie - E.N.S., 46 rue d'Ulm, 75230 Paris Cédex 05.

5. Calendrier du premier trimestre 1978

Mercredi 11 janvier - 20 h 00

Jean-Pierre GASC. - Les lézards de la forêt en Guyane et en Amazonie.

Répartition et étude écologique.

Samedi 11 février - 9 h 30

Exemple de spéciation et problèmes de nomenclature chez les Reptiles et les Amphibiens.

Hubert SAINT-GIROIS. - Les Vipères d'Europe.

Michel THIREAU. - Le Triton de Blasius.

Mercredi 8 mars - 20 h 00

Claude GRENOT. - Les Reptiles du désert de Chihuahua au Mexique.

Etude écologique.

6. Réunion de mois d'avril

Une réunion de synthèse sur les modes d'élevage des Reptiles est envisagée (conception des terrariums, installations, éclairage, chauffage, etc ...).

Pour la préparation de cette réunion, il serait bon que les personnes qui veulent faire part de leur expérience se concertent. Prendre contact avec M. HEUCLIN (98 rue Vincent Bureau. 94460 VALENTON) ou avec M. CROS (124 rue de la Convention 75015 PARIS).

7. Projet d'excursion en juin (samedi 10 juin) pour visiter les élevages de Bert LANGERWERF, à BREDA (Pays-Bas). Excursion prévue en autocar ; départ de Paris (E.N.S.).

Afin d'organiser cette sortie, veuillez nous faire savoir avant le 11 février, où au cours de la réunion prévue ce jour là, si vous êtes intéressés.

A N N O N C E S

Nouvelles brèves : (M. DUMONT)

Dans le n° 1 du Bulletin, j'ai proposé une méthode d'élevage pour les Tortues aquatiques. La Cistude citée dans l'article a pondu 4 oeufs en avril 1977. Elle est âgée de 12 ans et vit depuis sa naissance en vivarium selon les conditions décrites. La ponte a eu lieu de 8 à 9 h du matin. Les oeufs mesuraient 36 x 19, 35 x 20, 34 x 20, 36 x 19. Cette tortue mesure actuellement 130 x 105 mm et pèse 450 g.

Du fait de l'absence du mâle ces oeufs n'étaient pas fécondés. Un couple a été constitué depuis.

- M. DUMONT qui possède un mâle d'*Elaphe scalaris*, recherche en vue de la reproduction une femelle de la même espèce. 32 avenue Ga¹. Leclerc 91190 GIF SUR YVETTE.

- Les Journées ROLLINAT auront lieu à Argenton sur Creuse (Indre) pendant le week-end de l'Ascension du jeudi 4 au dimanche 7 mai 1978. Elles seront centrées sur ROLLINAT et son oeuvre mais les autres communications herpétologiques seront les bienvenues.

Ces journées tiendront lieu de réunion nationale annuelle avec assemblée générale.

Une circulaire avec les formulaires d'inscription, la liste des hôtels et divers renseignements vous sera envoyée pendant le mois de février par notre secrétaire. Si vos collègues ou amis sont intéressés par l'oeuvre de Rollinat, demandez pour eux un formulaire d'inscription.

Notre prochain bulletin (le n° 6) sera un numéro entièrement consacré à Rollinat et son oeuvre.

- Le trésorier nous communique :

1. Les adhérents qui n'auraient pas de "carte de membre de la SHF" sont priés de lui demander par simple carte postale.

2. Les timbres 1978 seront distribués aux journées Rollinat.

Régalez dès maintenant votre cotisation 1978, vous nous rendrez bien service (voir instructions).

Nous rappelons que le Bulletin n° 3 n'a pas été envoyé à ceux qui n'avaient pas payé leur cotisation.

Le Dr. KRAIG Adler de la SSAR (Société américaine pour l'étude des Amphibiens et Reptiles) nous prie de communiquer aux Membres de la SHF les informations suivantes :

Pour la première fois, paraissent des reproductions en couleurs d'aquarelles de David DENNIS. M. DENNIS a illustré de nombreux ouvrages de zoologie, mais il est surtout connu des herpétologistes par l'exquise série d'aquarelles illustrant l'ouvrage "Hylid frogs of central America" (Univ. of Kansas Press, 1970). Les aquarelles originales de M. DENNIS ont été exposées dans des galeries d'art dans tous les USA, mais aussi dans de nombreuses réunions scientifiques. En effet, son talent d'artiste autodidacte est appuyé par sa formation de zoologiste et par la connaissance qu'il a, sur le terrain, de chaque animal qu'il représente.

Les reproductions de ses aquarelles originales sont livrées sur base cartonnée, propice à être encadrée et mesurent approximativement 46 x 55 cm. L'édition est strictement limitée à 500 exemplaires numérotés et signés individuellement par l'artiste. Un jeu des quatre reproductions disponibles sera visible au siège de la SHF et sera ultérieurement exposé lors de réunions de la Société. Ces reproductions dépeignent des espèces nord-américaines des genres Rana, Pseudemys, Pseudotriton et Ambystoma.

Pour passer commande, utiliser la formule suivante :

Nom (capitales) :

Adresse : Ville : Pays :

Code postal :

Planche 1 : Green Frog : 25 US Dollars

Planche 2 : Painted Turtle, id.

Planche 3 : Spotted Salamanders, id.

Planche 4 : Hercule Beetle and Red Salamander, id.

Les Planches 1 à 4 (commandées ensemble) : 85 US Dollars

Emballage, poste et assurance : 6 US Dollars 6

TOTAL

Chèques payables à BIOGRAPHICS. Les reproductions sont soigneusement emballées et expédiées en port payé avec assurance pour le monde entier. Prévoir 6 à 8 semaines de délais pour expédition en Europe par voie de surface.

Renvoyer cette formule avec votre titre de paiement (chèque international ou autre) à : BIOGRAPHICS, 12 Eagle's Head Road, Ithaca, N.Y. 14850 USA.

SOCIETE HERPETOLOGIQUE DE FRANCE

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

COTISATIONS

<u>Tarifs</u> :	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 : 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 des 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, le 13-78
Faculté des Sciences
25030 BESANCON Cédex