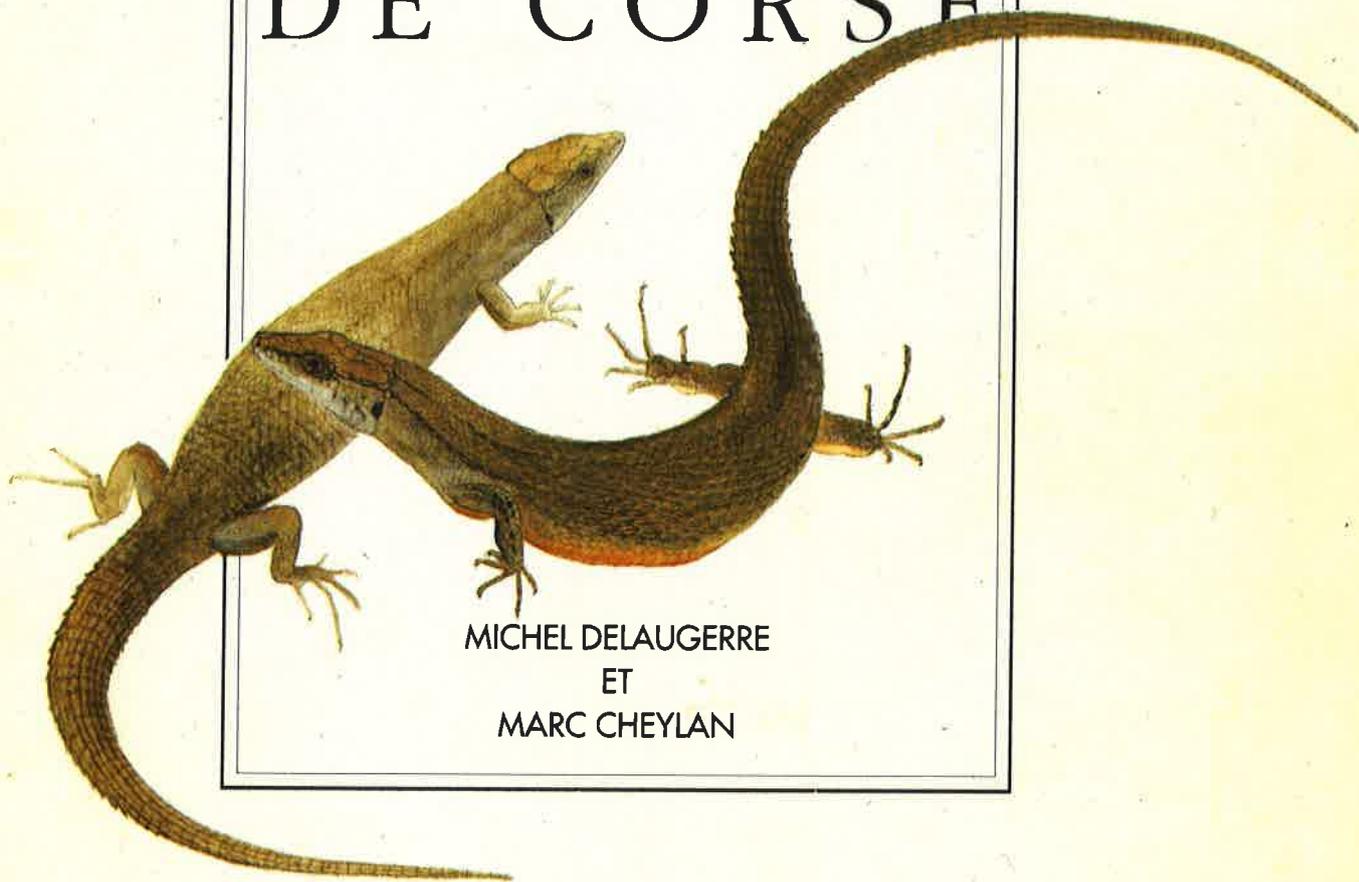


ATLAS DE REPARTITION DES

BATRACIENS ET REPTILES DE CORSE



MICHEL DELAUGERRE
ET
MARC CHEYLAN



PARC NATUREL REGIONAL DE CORSE
ECOLE PRATIQUE DES HAUTES ETUDES



MD

ATLAS DE REPARTITION DES

BATRACIENS ET REPTILES DE CORSE

MICHEL DELAUGERRE

MARC CHEYLAN

avec la collaboration de

MARC ALCHER

ROSSANA BRIZZI

BENEDETTO LANZA

MARC MICHELOT

SEBASTIANO SALVIDIO

STEFANO VANNI

Cet ouvrage a été édité
grâce à la collaboration
du Ministère de l'Environnement
et de la Région Corse.

LES OBSERVATEURS

A ACHILLI, F., ALCHER, M., ARIAGNO, D., AUDIBERT, M., AZZAROLLI, M.L., **B** BARNET, D., BAYCANT, L., BIANCONI, Ch-H., BLANDINA, P., BLONDEL, J., BOUR, R., BOUVET, F., BREUIL, M., BRIZZI, S., BRUNSTEIN, D., BUCCIARELLI, A., **C** CALLINI, M., CANTERA, J-P., CAPULA, M., CARTERON, J.S., CHEYLAN, G., CHEYLAN, M., CIONI, F., CONRAD, M., CONTI, B., CORTÌ, C., COTTINI, M., CUGNASSE, J-M., **D** DABIN, Ph., DABONNEVILLE, F., DAUM, T., DELAUGERRE, C., DELAUGERRE, M., DEROUSSEN, F., DHERMAIN, F., DONGRADI, V., DRONNEAU, Ch., DUBOIS, A., **E** ESCUDIE, P., **F** FINELLI, F., FONS, R., **G** GENIEZ, M., GENIEZ, Ph., GRANCHI, E., GRASSINI, M., GRAZIANI, J., GUERRINI, M-C., GUGLIEMACCI, D., GUIGUEN, C., GUYOT, I., **H** HUGUENY, B., **I** INEICH, I., INNOCENTI, R., **J** JOUBERT, L., **L** LANZA, B., LANZA, M., LANZA, P., LANZA, S., LAUNAY, G., LEBRAUD, C., LENARD, D., LENARD, J-C., LEESTMANS, R., LIBOIS, R.M., **M** MAGRANER, J., MAGRINI, C., MALENOTTI, P., MICHELLETI, A., MICHELOT, M., MINICONI, R., MOGGI, G., MORERE, J.J., MURACCIOLE, M., **N** NALDI, A., NASCETTI, G., NOBLET, J-F., NUCCI, M., **O** ORSINI, Ph., **P** PAOLO, O., PAPINI, A., PATRIMONIO, O., PEPIN, J-F., PIACENTINI, J., PIETRI, C., PIROZZI, R., POGGESI, M., POITEVIN, F., **Q** QUILICI, F., QUIRICONE, J., **R** RAFONI, P., ROCHE, B., ROSSI, M., ROUX, J-P., **S** SALOTTI, M., SAMMICHELI, F., SAUVAGE, A., SIMONI, R., **T** TAITI, S., TAJASQUE, R., THIBAUT, J-C., THIEBOT, B., TORRE, J., TURILAZZI, S., **U** UTILI, F., **V** VACHARD, D., VERHEIDEN, C., VIDAL, C., VUILLAMIER, J-M.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	p. 5
LE CADRE HISTORIQUE <i>par Marc Cheylan</i>	p. 7
LE CADRE GEOGRAPHIQUE <i>par Marc Cheylan</i>	p. 11
SOURCE DE L'INFORMATION <i>par Marc Cheylan</i>	p. 16
LES ESPECES	p. 19
LES BATRACIENS	p. 20
L'Euprocte de Corse <i>par Marc Alcher</i>	p. 21
La Salamandre de Corse <i>par Marc Michelot</i>	p. 24
Le Discoglosse Sarde <i>par Benedetto Lanza, Stefano Vanni et Rossana Brizzi</i>	p. 29
Le Discoglosse Corse <i>par Benedetto Lanza, Stefano Vanni et Rossana Brizzi</i>	p. 31
Le Crapaud Vert <i>par Sebastiano Salvidio, Michel Delaugerre et Marc Cheylan</i>	p. 33
La Rainette Verte de Sardaigne <i>par Sebastiano Salvidio, Michel Delaugerre et Marc Cheylan</i>	p. 35
La Grenouille Verte <i>par Sebastiano Salvidio</i>	p. 38
LES REPTILES	p. 42
La Tortue d'Hermann <i>par Marc Cheylan</i>	p. 43
La Tortue Cistude <i>par Marc Cheylan</i>	p. 47
Les Tortues Marines <i>par Michel Delaugerre</i>	p. 50
La Tarentè <i>par Michel Delaugerre</i>	p. 54
L'Hémidactyle <i>par Michel Delaugerre</i>	p. 57
Le Phyllodactyle d'Europe <i>par Michel Delaugerre</i>	p. 60
L'Algyroïde de Fitzinger <i>par Michel Delaugerre</i>	p. 64
Le Lézard de Bedriaga <i>par Marc Michelot</i>	p. 67
Le Lézard Tiliguerta <i>par Marc Cheylan</i>	p. 71
Le Lézard Sicilien <i>par Marc Cheylan et Marc Michelot</i>	p. 74
La Couleuvre Verte-et-Jaune <i>par Marc Cheylan</i>	p. 78
La Couleuvre à Collier de Corse <i>par Benedetto Lanza, Stefano Vanni et Rossana Brizzi</i>	p. 82
DISTRIBUTION MICRO-INSULAIRE <i>par Michel Delaugerre et Marc Cheylan</i>	p. 86
LE PEUPLEMENT <i>par Marc Cheylan</i>	p. 99
SYNTHESE BIOGEOGRAPHIQUE <i>par Marc Cheylan</i>	p. 105
CONCLUSION	p. 123
BIBLIOGRAPHIE	p. 124



INTRODUCTION

L'étude de la faune des îles méditerranéennes connaît depuis quelques années un formidable essor. Ce regain d'intérêt, particulièrement marqué pour les faunes de Vertébrés fossiles, a bouleversé bien des acquis et remis en cause bien des interprétations sur l'origine des faunes insulaires. Les recherches menées aux Baléares par Alcover, Moya-Sola et Pons-Moya (1981) et en Corse par Vigne (1989) ont démontré ainsi l'extrême jeunesse des Mammifères actuels de ces îles, Mammifères dont on sait à présent qu'ils sont pour l'essentiel, sinon dans leur totalité, d'origine moderne. Bien des ponts terrestres imaginés jadis pour expliquer des communautés animales parfois hétéroclites se sont ainsi écroulés, tout comme s'est considérablement rajeunie l'antiquité supposée de certaines espèces.

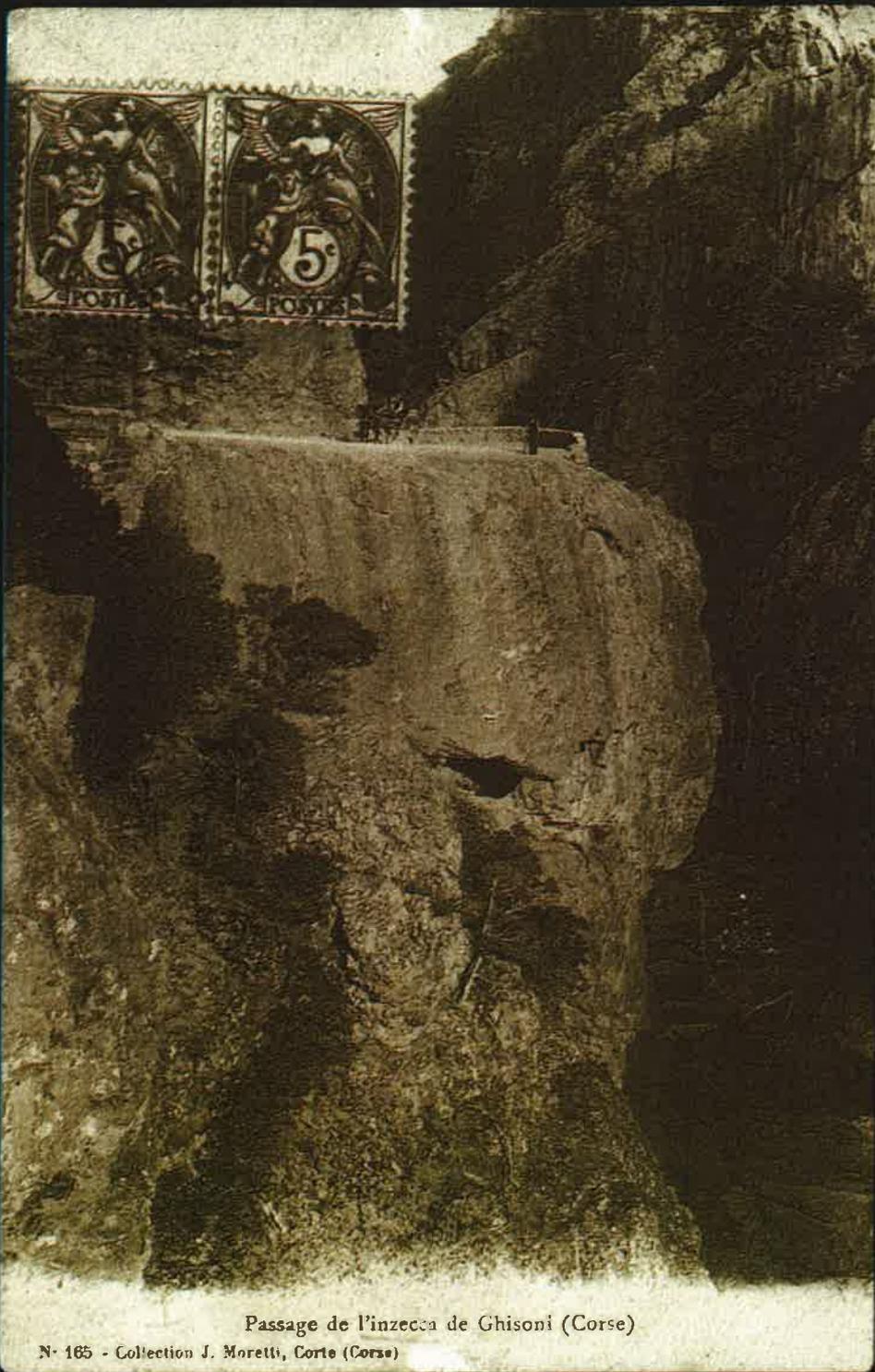
La connaissance des faunes actuelles a fait, de son côté, d'immenses progrès. Deux exemples spectaculaires en sont la preuve : la découverte, sur Majorque, d'un Batracien endémique - *Alytes muletensis* - jusqu'alors non identifié (Alcover et Mayol 1980) et celle, plus récente encore, par Lanza et al. (1984), d'un autre Batracien Discoglossidé endémique de Corse : *Discoglossus montalentii*. Ces deux exemples montrent à quel point la prospection zoologique de cette partie de l'Europe était faible; la dernière description d'un Batracien pour cette région du monde datant de 1923. Si l'on s'en tient aux seuls Vertébrés, ces dernières années ont vu la parution d'ouvrages sur les Mammifères des Baléares (Alcover 1979) et de Corse (Noblet et al. 1987), d'un ouvrage sur l'avifaune de Minorque (Muntaner et Congost 1979) et des Baléares toutes entières (Bannerman et Bannerman 1983), de Corse (Thibault 1983), de Sicile (Iapichino et Massa 1989), de Malte (Sultana et Gauci 1982), de Chypre (Flint et Steward 1983), sur les Reptiles et Batraciens des Baléares (Mayol Serra 1985), travaux auxquels il faut ajouter diverses publications spécialisées consacrées à un groupe (Reptiles et Batraciens de Sardaigne: Bruno 1980, Lanza 1986; Lézards des îles : Bruno 1982, Oiseaux : Massa et Schenk 1983). La réalisation d'un travail synthétique sur les Reptiles et Batraciens de Corse basé sur des observations récentes devenait donc nécessaire. Le dernier en date, très succinct, étant l'article de Mertens (1957) réalisé à partir des observations et collectes effectuées par le zoologiste allemand Kahmann en 1952 et 1953. Il complète ainsi, après les Oiseaux et les Mammifères, nos connaissances sur les Vertébrés de la Corse. Ce regain d'intérêt pour l'histoire naturelle de l'île doit beaucoup au Parc Naturel Régional, à son directeur et à tous les membres de son équipe qui, depuis sa création, oeuvrent pour que la conservation du patrimoine naturel de l'île s'appuie sur des bases scientifiques solides. Il arrive à point nommé à un moment où se profilent à l'horizon de profonds changements du milieu naturel, du fait de l'abandon progressif des pratiques agro-pastorales traditionnelles et de l'essor touristique de l'île : la gestion raisonnée de l'espace naturel ne pouvant s'effectuer sans une bonne connaissance des espèces animales et des milieux qu'elles occupent.

Comme tout ouvrage, celui-ci présente des faiblesses et sans doute des omissions. De façon générale, une grande liberté a été accordée aux auteurs, d'où des différences de style et de contenu parfois importantes, mais qui permettent en retour d'éviter la monotonie de textes trop stéréotypés.

Comme on pourra le constater, bien des textes montrent toute la précarité et la flexibilité de nos connaissances sur le sujet. Cet ouvrage ne constitue donc qu'une introduction à l'herpétofaune corse, basée sur moins de dix ans d'observations sur le terrain. De nombreuses voies de recherche restent donc à explorer.

Le Monte Cinto et la vallée d'Asco vus depuis Pietra Alba. Véritable "montagne dans la mer", la Corse surprend d'emblée par la hardiesse de son relief.

Haut de 2 710 mètres, le Monte Cinto conserve habituellement un manteau neigeux jusqu'à la mi-mai.



Passage de l'inzecca de Ghisoni (Corse)

N° 165 - Collection J. Moretti, Corte (Corse)

LE CADRE HISTORIQUE

L'inflation de la production scientifique moderne tend de plus en plus à faire oublier les contributions de nos prédécesseurs; or la lecture de ceux-ci est toujours riche d'enseignement et de plaisir. L'histoire de l'herpétologie corse suffit à le rappeler. Elle fournit en effet un raccourci des débats et courants d'idées qui ont agité la biologie: débats sur le transformisme et la notion d'espèce à travers les travaux de Dehaut, sur la biogéographie et la paléogéographie insulaire à travers ceux de Forsyth Mayor, Giglioli, Müller, Despax et quelques autres.

UN SIECLE DE DECOUVERTE

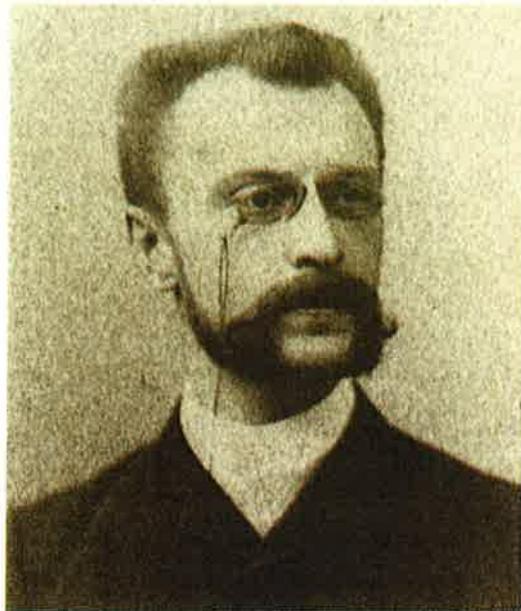
Cette incursion dans le passé montre en outre comment se construisent nos connaissances: par touches successives pour l'essentiel, quelquefois par de brusques accélérations, mais aussi par de nombreuses redites. On y décèle également l'importance des Maîtres à penser d'une époque, Maîtres à penser dont l'influence fut parfois excessive. Ainsi en est-il de Dehaut qui, après avoir brillamment exposé les caractéristiques morphologiques et surtout écologiques qui différencient les Lézards de Corse (Lézard de Bedriaga, tiliguerta et sicilien), détaillée avec une précision exemplaire la ségrégation spatiale ("isolation topographique" dit Dehaut) de ces espèces dans les zones de syntopie et adhère finalement aux idées de Boulenger en reconnaissant qu'il ne s'agit là que de "races physiologiques". Chemin faisant, il déborde même la pensée du Maître en niant la validité d'une foule d'espèces de Lézards que celui-ci reconnaissait pourtant distinctes. Or, contrairement à Boulenger qui travaillait à Londres d'après collections, Dehaut avait acquis une solide expérience de terrain sur ces espèces. Mais, comme il l'écrit lui-même: "je suis heureux de dire que c'est sur les travaux mêmes de M. Boulenger que mon opinion est fondée" (1920, p.16). Pour cette simple raison, des espèces reconnues en tant que telles dès 1836 par Charles Bonaparte, puis par Bedriaga en 1883 ou encore par Camerano en 1885 seront encore considérées comme de simples formes ou sous-espèces par Angel en 1946 et, pis

encore, par Roche et al. en 1977! C'est dire à quel point le dogmatisme peut contribuer à freiner la progression des idées!

Contrairement à la Sardaigne dont les bases zoologiques sont jetées dès 1777 par F. Cetti, la Corse ne commence à intéresser les zoologistes qu'à partir des années 1830. Charles-Lucien Bonaparte, neveu de Napoléon Bonaparte est parmi ces pionniers. Dans son monumental ouvrage "Iconografia della fauna Italica" parue entre 1832 et 1841, il donne des éléments et une iconographie des Reptiles et des Batraciens de l'île. De cette période datent également les travaux de Gravenhorst (1829) sur les Euproctes de Corse et de Sardaigne, et la description par Savi (1838) de la forme corse de la Salamandre.

Dans la seconde moitié du XIXème siècle, G.B. Toscanelli et E.H. Giglioli prospectent l'île. En septembre et octobre 1877 ils collectent de nombreux spécimens lors de la croisière de la "Corinna", collectes qui iront enrichir le Musée de Florence où elles se trouvent encore actuellement. Peu de résultats sont cependant publiés: Giglioli 1878 a et b, 1879, 1880. En juillet 1880, ce dernier se rend à nouveau en Corse et visite plusieurs régions de l'intérieur, dont le massif du Cinto. De ces divers voyages résulteront plusieurs publications dans lesquelles Giglioli formulera ses hypothèses sur la Tyrrhénide (1882, 1884, 1885, 1914). Dans le même temps, L. Camerano apporte des données précises sur l'herpétofaune corse (1879 Discoglosse, 1881 Euprocte, 1884 Anoures, 1885 Sauriens, 1891 Serpents) dans les divers travaux et monographies qu'il consacre à la faune de l'Italie. Toutefois, c'est à J.V. Bedriaga que la Corse doit la première étude synthétique de sa faune herpétologique. La biographie du Comte de Bedriaga (Jakow Vladimirowis Bedriaga en russe) mérite un bref commentaire. D'origine Roumaine, Jacques Vladimir de Bedriaga voit le jour en 1854, dans le village de Kriniz, en Moldavie, d'où sa citoyenneté russe. En 1872, il entre à l'Université de Moscou où il est l'élève de A.P. Bogdanov, puis quitte la Russie en raison de problèmes de santé. Installé en Allemagne, il devient élève et disciple du célèbre biologiste E. Haeckel, fervent défenseur des idées de

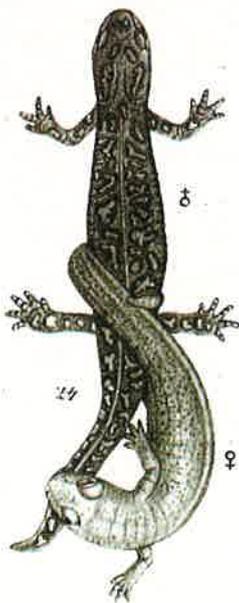
Les naturalistes furent nombreux à explorer la Corse à la fin du XIXème siècle. Malgré des conditions de travail plutôt rustiques, on leur doit d'importants écrits et des observations souvent très justes sur la biologie des reptiles et des amphibiens de l'île.



Dr. J. von Bedriaga

Zoologiste de talent, grand voyageur, J. de Bedriaga publie en 1883 le premier travail d'ensemble sur les reptiles et batraciens de Corse.

Son nom est actuellement attaché au grand lézard des montagnes corses : *Archeolacerta bedriagae*.



Darwin Outre-Rhin. Grâce à ses travaux sur les organes génitaux des Reptiles, il obtient en 1875 le titre de Docteur es Sciences de l'Université de Jena. Par la suite, Bedriaga fait de nombreux voyages en Méditerranée, voyages qui sont pour lui l'occasion de constituer d'importantes collections, particulièrement de Lézards. En 1881, il quitte l'Allemagne pour Nice, toujours en raison de problèmes de santé (il était poitrinaire). C'est de cette période que datent son voyage en Corse et de nombreux travaux sur la faune herpétologique méditerranéenne et européenne: Amphibiens et Reptiles de Grèce, Reptiles et Batraciens de Corse, Faune des Batraciens d'Europe, Contribution à la connaissance de la famille des Lacertidés. Par la suite, il se rendra en Russie à plusieurs reprises, particulièrement à St Petersburg où il entretiendra des relations avec le grand zoologiste russe A.M. Nikolsky, auteur de la Faune de Russie. Il publie alors d'importants travaux sur les Reptiles et les Batraciens de l'Asie centrale, effectués à partir des collectes des grands explorateurs russes: Strauch, Prjewalski. Il finira sa vie à Florence où il meurt en 1906. Sa liste commentée des Reptiles et Amphibiens de la Corse (1883) contient de nombreuses observations sur la biologie des espèces et la description détaillée de certaines d'entre elles. Elle constitue le premier travail d'ensemble sur le sujet et, en quelques sorte, le point de départ de l'herpétologie corse. En 1899, L. Müller et W. Wolderstorff se rendent à leur tour en Corse. Wolderstorff consacre alors une note à l'Euprocte (1900) tandis que Müller publie toute une série d'articles: Phyllo-dactyle et Algyroïde en 1901, Lézard de Bedriaga en 1904. En 1922, cet auteur publie un article d'ensemble sur la zoogéographie des îles tyrrhéniennes à partir

de l'étude de sa faune herpétologique.

A partir du début de ce siècle, les français commencent timidement à s'intéresser à la faune corse. E.G. Dehaut y contribue efficacement en publiant une importante série de fascicules regroupés sous le titre général de "Matériaux pour servir à l'histoire zoologique et paléontologique des îles de Corse et de Sardaigne" (1911-1914). On y trouve consigné un certain nombre d'observations sur les Reptiles et les Amphibiens de l'île: Euprocte (1911), Batraciens de Corse et de Sardaigne (1911), Lézard tiliguerta (1919). En 1920, ce même auteur publie chez Lechevalier un fascicule intitulé "Contribution à l'étude de la vie Vertébrée insulaire" dans lequel il livre de nombreuses réflexions générales sur l'évolution et la systématique des Lézards, Crapauds, Euproctes, mais peu de données précises. Dès lors, les recherches herpétologiques vont pratiquement s'interrompre jusque dans les années 1950. Les travaux de Despax (1924b-1926), basés pour l'essentiel sur les données antérieures, n'apporteront guère qu'une réflexion générale sur la zoogéographie, quant à Angel (1946), sa contribution sera franchement néfaste compte-tenu des nombreuses erreurs qu'il introduit à propos de la Corse dans sa Faune de France. La compilation sans esprit critique des publications antérieures l'amène en effet à signaler à tort pas moins de six espèces ou sous-espèces inconnues de Corse: *Hydromantes genei italicus*, *Salamandra salamandra salamandra*, *Rana temporaria*, *Lacerta viridis*, *Lacerta lepida*, *Natrix maura*. Ces erreurs seront par la suite amplement reprises et plusieurs d'entre elles figurent encore dans des publications récentes malgré la mise au point de Mertens en 1957. Le véritable renouveau de nos connaissances sur l'herpétofaune de la Corse est donc amené par les missions du Pr Kahmann, qui collecte pour le compte de l'Université de Munich d'importantes collections zoologiques et de nombreuses observations sur les Vertébrés de la Corse, lors de quatre séjours dans l'île réalisés en 1952 et 1953. Les spécimens (au nombre de 570) et les notes herpétologiques de W. Kästle recueillis lors de ces voyages seront analysés et publiés par Mertens en 1957. Après celui de Bedriaga, cet article constitue l'étude d'ensemble la plus importante sur les Batraciens et les Reptiles de l'île. Elle rectifie la liste des espèces, apporte pour chacune d'elles le détail des individus collectés, une liste de localités précises, quelques indications relatives à la distribution géographique et aux particularismes morphologiques de certaines espèces. En outre, elle mentionne pour la première fois *Podarcis sicula cettii* dans la région de Bonifacio. A la même époque, Goux réalisera une étude importante sur la biologie et l'écologie de l'Euprocte (1953,1955).

LES MISES AU POINT RECENTES

A partir des années 1970, les recherches s'intensifient. Schneider consacre en 1971 son mémoire de thèse à l'herpétofaune tyrrhénienne et publie quelques articles sur les Lézards de Corse (1972 a et b, 1973) tandis que

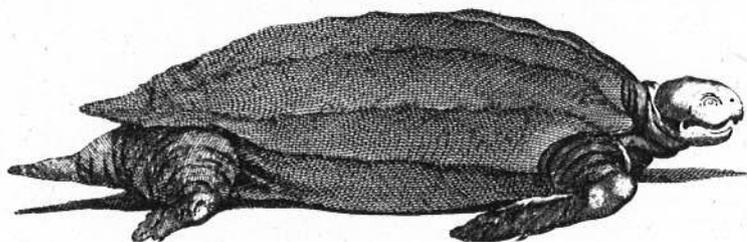
B. Lanza entame, à partir de 1972, une importante série de publications sur l'herpétofaune et l'histoire naturelle des îlots. Ce travail s'achève en 1986 par la publication d'un atlas très détaillé des îles satellites de la Corse (Lanza et Poggesi 1986).

LES RECHERCHES SE POURSUIVENT

Dans le même temps, J.L. Bodinier consacre de nombreux séjours à l'étude des Reptiles et Amphibiens de l'île. Ces recherches sont plus écologiques et explicatives que les précédentes et donnent lieu à un important document, rempli d'informations de première main sur la morphologie, la biologie, la distribution géographique et l'écologie de toutes les espèces présentes sur l'île. Il y décrit de façon originale les phénomènes de compétition et de partage de l'espace chez les Lacertidés. Malheureusement, son rapport ne sera produit qu'en nombre limité par le Parc Naturel Régional et diffusé de façon très confi-

dentielle. Dès lors, Le Parc Naturel Régional joue un rôle moteur dans l'étude des Reptiles et des Batraciens de l'île. D'une part en favorisant la réalisation de cet atlas et d'autre part en facilitant des travaux spécifiques sur les Geckos et les Tortues marines (M. Delaugerre), Les Lacertidés (M. Cheylan), La Tortue d'Hermann (L. Joubert, M. Cheylan), le Lézard de Bedriaga (M. Michelot). Au cours des années 1980, l'application des techniques biochimiques à la systématique de bon nombre d'espèces permet à B. Lanza et à ses collaborateurs d'identifier un nouveau Batracien, le Discoglosse corse, jusqu'alors confondu avec le Discoglosse sarde. Il proposera par ailleurs d'importantes révisions systématiques des Hydromantes de Sardaigne et de certains Batraciens de Corse: Salamandre, Rainette.

Trois étapes principales jalonnent ainsi plus d'un siècle d'herpétologie en Corse: les travaux de Bedriaga en 1883, l'article de Mertens en 1957 et le travail de Bodinier en 1981.

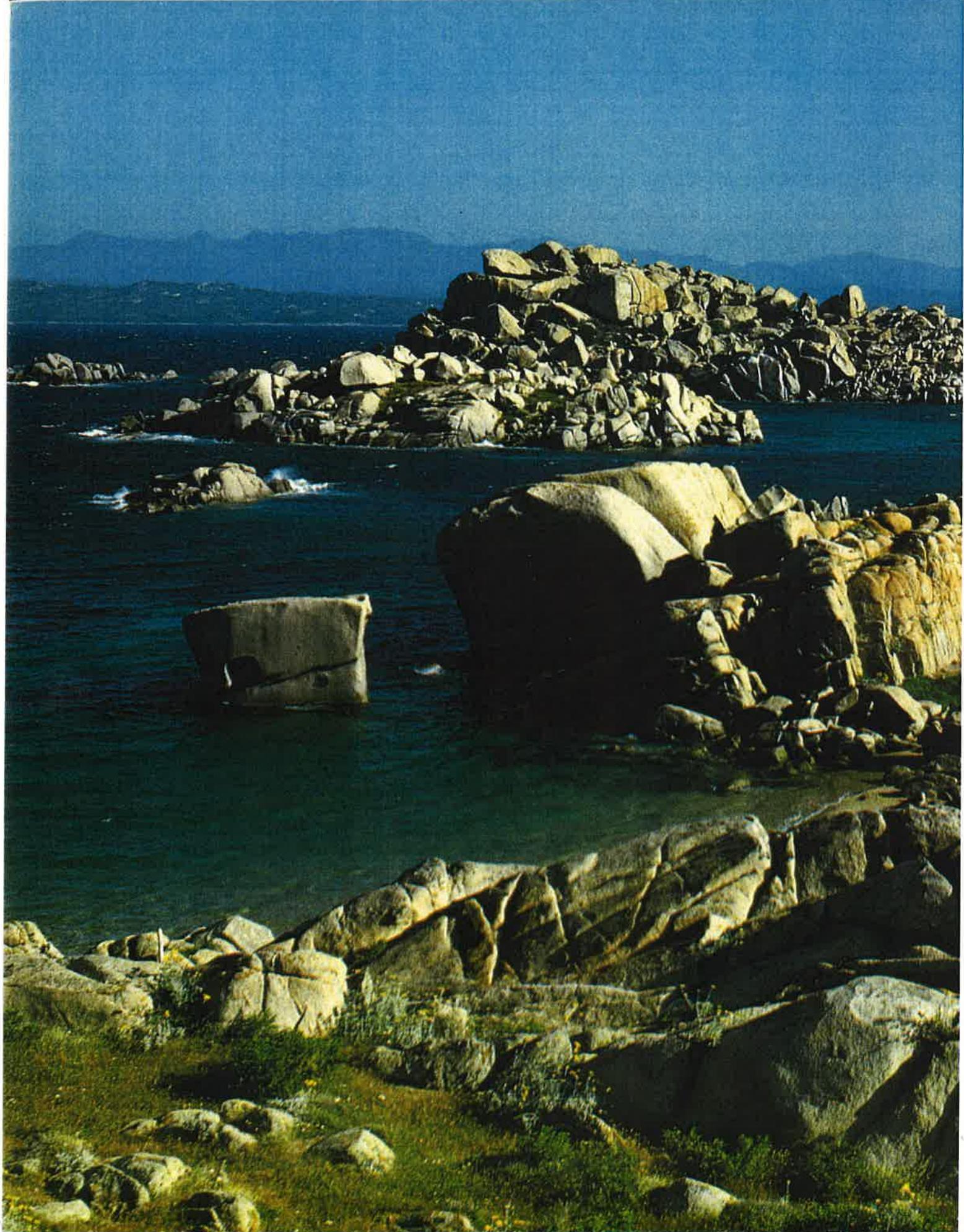


A PROPOS DU LÉZARD DE BEDRIAGA:

... Les Corses utilisent lors de la chasse de ce lézard, et avec grand succès, des lignes de pêche auxquelles ils attachent des collets de crin de cheval. Le collet excite habituellement fortement la curiosité de ces animaux, si bien que les uns après les autres ils accourent pour le regarder ...

... Souvent j'étais sûr de ma prise, parce que j'avais bouché toutes les fissures d'une pierre qui sortait vers le haut d'un ruisseau et de ce fait, je croyais que pour l'animal la fuite serait difficile. Mais ma déception était tellement grande lorsque mon butin se jettait à l'eau et nageait vers une autre pierre, ou plongeait complètement sous l'eau pour, au bout d'un moment, émerger de nouveau loin de moi ...

Traduction d'un extrait de Bedriaga (1883 p. 263)



LE CADRE GEOGRAPHIQUE

GEOGRAPHIE PHYSIQUE DE L'ILE

Située à 42° de latitude nord, la Corse est par sa surface la 4^{ème} grande île méditerranéenne (8722 kilomètres carrés), et la 2^{ème} pour l'importance de son relief (2706 mètres). Ses paysages sont donc très accidentés (figure 1), à l'exception de la plaine orientale et de l'extrême sud. L'altitude moyenne de l'île est en effet de 568 mètres, contre 441 mètres en Sicile, 344 mètres en Sardaigne et 342 mètres pour la moyenne continentale française. Les surfaces correspondantes aux différentes tranches d'altitude ont été calculées par Simi (1964) : 0 à 200 mètres 30 % de la surface totale de l'île, 200 à 600 m, 31 %, 600 à 1000 m 20 %, 1000 à 1600 m 14 % et plus de 1600 m 5 %. Longue de 183 kilomètres et large de 85, elle occupe une place centrale entre la Sardaigne, située à 12 kilomètres seulement, la côte toscane située à 85 kilomètres, et la côte provençale située à 170 kilomètres au nord-ouest. La côte africaine, nettement plus distante est à 440 kilomètres. Du point de vue bathymétrique, la Corse est isolée à l'ouest et au sud-est par des fosses de plus de 1000 mètres de profondeur, mais les fonds qui la séparent des îles de l'Archipel Toscan n'excèdent pas 420 mètres (figure 2). Sa liaison avec la Sardaigne toute proche est encore plus étroite : moins de 60 mètres de fond séparent en effet les deux îles. Son substrat est essentiellement fait de roches cristallines d'origine métamorphique : gneiss, granite, rhyolithe, mais aussi de schistes. Les terrains calcaires, localisés dans la région de Saint-Florent et dans l'extrême sud de l'île occupent une surface très réduite, de même que les formations sédimentaires détritiques néogènes et quaternaires, presque inexistantes en dehors de la Plaine Orientale. Les géomorphologues distinguent habituellement deux ensembles : la Corse cristalline d'une part, englobant, à l'ouest d'une ligne allant de l'Ostriconi à l'embouchure du Fium Orbo, l'essentiel des grands massifs montagneux : Cinto, Rotondo, Renoso, Incudine, Bavella, et la Corse schisteuse d'autre part, située au nord-est, et caractérisée par un relief moins élevé, ordonné en forme d'"Y" autour du golfe de Saint-Florent (figure 3).

Cette "Corse schisteuse" est séparée de la "Corse cristalline" par le sillon de Corte, qui ouvre à travers les vallées de l'Ostriconi, du Golo et du Tavignano une brèche toute relative dans ces ensembles montagneux. De part et d'autre de l'arête centrale s'écoulent de nombreux fleuves qui, pour leur grande majorité, sont des torrents jusqu'à peu de distance de la côte. Seuls le Golo, la Bravone, le Tavignano et le Fium Orbo ont un cours lent et sinueux à l'approche de la mer. Tous ont un régime d'écoulement typiquement méditerranéen, actif et puissant d'octobre à avril, maigre et irrégulier de juin à octobre. Sur la côte orientale, le réseau hydrographique s'enrichit de nombreux étangs et marais d'eau douce, pour la plupart profonds et permanents.

CONNEXIONS PASSES AVEC LE CONTINENT ET LES ILES VOISINES

Malgré quelques zones d'ombre dues pour l'essentiel à la rareté des éléments fossiles, la confrontation des données géologiques, paléontologiques et zoologiques permet de dresser un schéma cohérent des connexions passées avec les territoires voisins. La plupart des auteurs s'accordent à définir trois grandes étapes : - une première, centrée sur le Miocène inférieur, vers 23 millions d'années, au cours de laquelle la Corse se serait progressivement détachée de la côte provençale pour atteindre, par rotation vers le sud-est, sa position actuelle vers 19 millions d'années approximativement; - une seconde, synchrone de la crise de salinité messinienne, vers 5,5 millions d'années, durant laquelle l'assèchement partiel de la Méditerranée dû à la fermeture du Détroit de Gibraltar aurait permis des connexions terrestres avec l'Europe durant à peu près 500 000 ans; - une troisième étape enfin, liée aux bouleversements climatiques de la fin Pliocène et du début du Pléistocène qui permet, suite à d'importantes baisses du niveau de la mer et des déformations de la croûte terrestre, la mise en place de liens terrestres avec l'Italie. A ces trois grandes phases correspondent, chez les Reptiles et les Amphibiens actuels, mais surtout chez

Un îlot de l'Archipel des Lavezzi. Etroit passage entre la Corse et la Sardaigne, les bouches de Bonifacio sont parsemées d'îles et îlots granitiques aux formes découpées. Ces îles sont le royaume des oiseaux marins, des Reptiles ... et des touristes pour certaines d'entre elles.

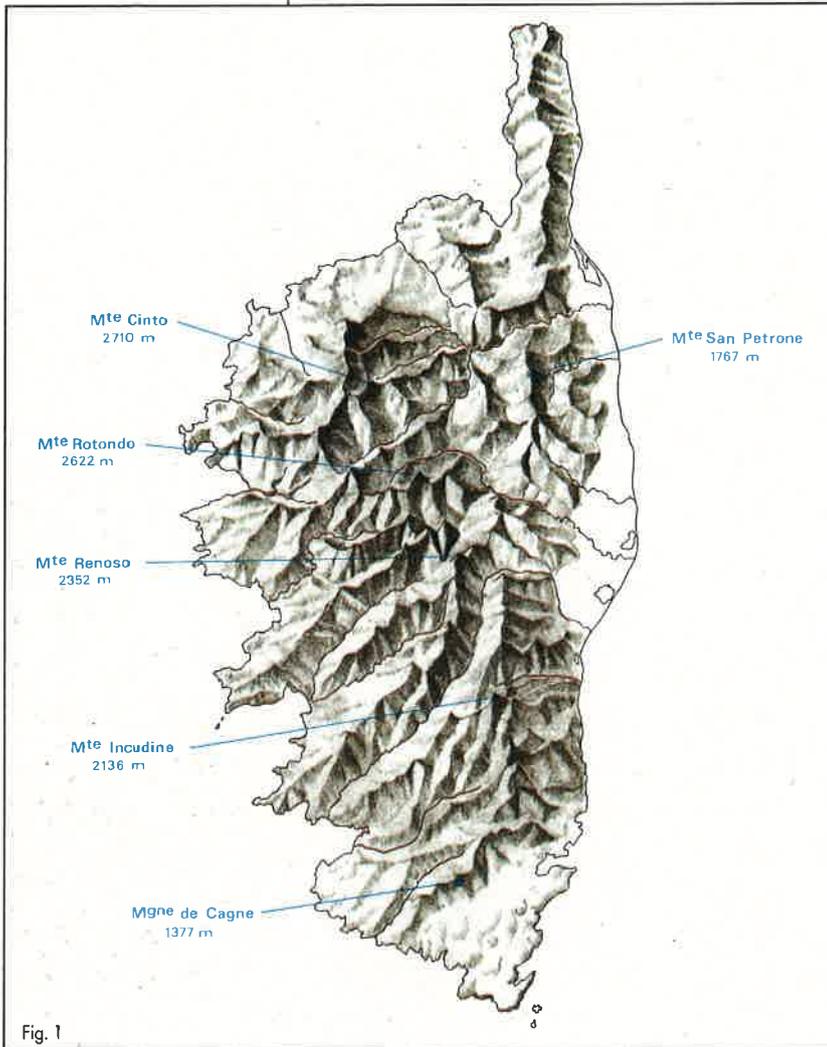


Fig. 1

Figure 1: Relief et principaux sommets de l'île.

Figure 2: Position de la Corse dans le bassin occidental de la Méditerranée avec indication de la bathymétrie.

Figure 3: Régions naturelles et géographie physique de la Corse.

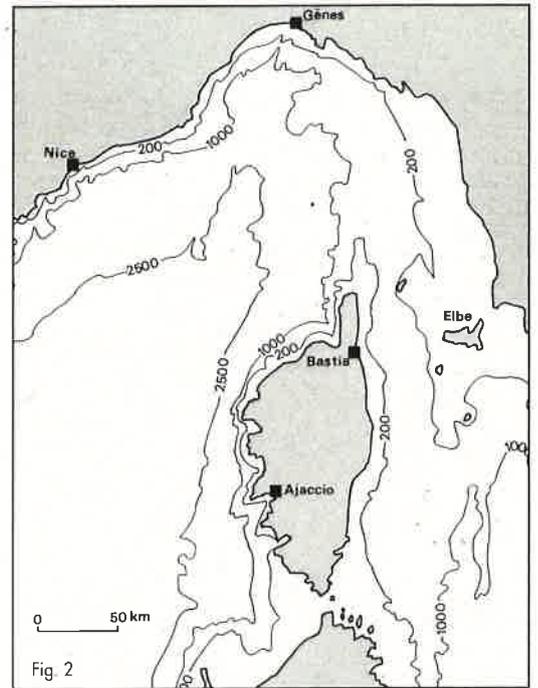


Fig. 2

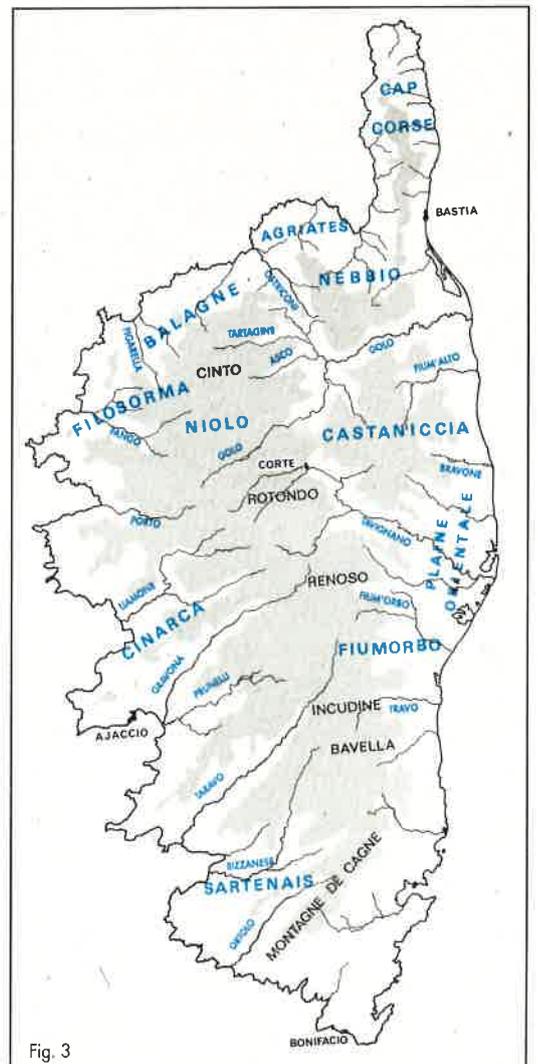


Fig. 3

les faunes fossiles de Mammifères, trois grandes vagues de peuplement, toutes d'origine européennes. Dans le détail, de nombreux points restent cependant obscurs, particulièrement le nombre, la date et la nature exacte des connexions qui ont eu lieu au Plio-Pléistocène. Selon Caloi, Kotsakis et Palombo (1988), les faunes de Vertébrés corso-sardes indiquent clairement l'arrivée d'un complexe faunique au Pléistocène inférieur, sans doute à la faveur d'une régression marine qui pourrait être contemporaine du Günz, ce qui correspond à des dates comprises entre 1,2 et 0,7 million d'années. Toutefois, ces auteurs n'excluent pas la possibilité d'autres connexions terrestres avec l'Italie via le pont toscan durant le Pliocène terminal et le début du Pléistocène. Cette interprétation est également retenue par Lanza (1988) pour qui la Corse, et par conséquent la Sardaigne, n'auraient plus entretenu par la suite de liens terrestres avec le continent. En revanche, cet auteur admet la possibilité de connexions plus anciennes, particulièrement lors de la régression marine calabrienne qui se termina il y a à environ 2 millions d'années. Jusqu'à preuve du contraire, les régressions marines du Pléistocène moyen et supérieur ne semblent donc pas avoir per-



mis la mise en place de liens terrestres entre la Corse et la Toscane. Il est vrai que ces deux régions sont séparées par des fonds de plus de 400 mètres et que Lumley (1976) estime à 120-150 mètres le maximum de la baisse du niveau des eaux durant cette période. Les calculs, effectués par Conchon (1979) sur la base d'un affaissement des terres de 6 centimètres par siècle dans le secteur séparant la Corse d'Elbe et de Capraia, suggèrent le maintien d'un chenal de 13 à 14 kilomètres entre la Corse et Capraia lors du maximum de la régression würmienne. En revanche, ces mêmes calculs rendent possible un passage à pied sec vers 500 000 ans ce qui n'est pas très éloigné des dates proposées par Caloi, Kotsakis et Palombo (1988). Elbe et Pianosa qui sont séparées de l'Italie par des fonds de moins de 100 mètres ont quant à elles pu accueillir une riche faune mammalienne d'âge Pléistocène moyen et supérieur, faune dont il n'existe aucun équivalent en Corse-Sardaigne. De cette période du Quaternaire date sans doute l'implantation sur ces îles de quatre Reptiles absents de Corse-Sardaigne : Lézard vert, Lézard des murailles, Coronelle lisse et Vipère aspic. Entre la Corse et la Sardaigne, les liens terrestres ont vraisemblablement été plus fréquents,

mais il est actuellement impossible d'en fournir une chronologie précise. Les faunes fossiles suggèrent l'existence de liens au Miocène, au Pliocène et durant une bonne partie du Pléistocène, liens qui n'auraient cessés, selon Caloi, Kotsakis et Palombo qu'à la fin du Pléistocène supérieur, lors de la transgression flandrienne. D'après Vigne (1989), les deux îles auraient été réunies durant toute la seconde moitié du Würm II, la seconde moitié du Würm III, tout le Würm III-IV et le Würm IV si l'on tient compte de la courbe de variation de la ligne de rivage établie en Provence par Lumley (1976).

Avec ou sans barrières marines, les deux îles ont été suffisamment isolées pour que des phénomènes de spéciation se réalisent, comme en témoigne la présence actuelle d'*Euproctus montanus* en Corse et *E. platycephalus* en Sardaigne ou encore la présence, au Pléistocène supérieur de Mammifères, *Nesiotites corsicanus* en Corse et *N. similis* en Sardaigne.

CADRE CLIMATIQUE

Par sa position septentrionale et son fort relief, la Corse est la plus arrosée des grandes îles méditerranéennes.

"Aucune région du monde ne donne une plus puissante impression de richesse... La vallée est un verger d'oliviers, de figuiers, d'orangers... Sur les sommets et les pentes des collines aux formes nobles et hardies, les villages semblent comme les grains d'un collier capricieusement disposé autour de la conque verdoyante".
La Balagne décrite par Arduin-Dumazet à la fin du siècle dernier dans son "Voyage en France".

TEMPERATURES MINIMALES °C

	JANV	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC
CALVI-ST-CATHERINE (50 m)	5	5	6	8	12	15	18	18	15	12	9	6
SOLENZARA (10 m)	6	6	7	9	12	16	18	19	16	13	9	6
Cap PERTUSATO (105 m)	8	8	9	10	13	17	19	20	18	15	11	9
EVISA (835 m)	2	2	3	5	9	13	16	16	13	7	4	3

TEMPERATURES MAXIMALES °C

	JANV	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC
CALVI-ST-CATHERINE (50 m)	13	14	15	18	22	26	29	28	25	21	17	14
SOLENZARA (10 m)	13	14	15	17	21	25	28	28	25	21	17	14
Cap PERTUSATO (105 m)	12	12	13	15	19	22	25	26	24	20	16	13
EVISA (835 m)	11	11	12	15	19	24	27	27	22	18	13	11

HAUTEUR DES PLUIES EN CM

	JANV	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC
CALVI-ST-CATHERINE (50 m)	7	8	7	5	4	3	1	2	6	8	11	9
SOLENZARA (10 m)	9	9	10	7	4	3	1	2	5	10	9	13
Cap PERTUSATO (105 m)	5	5	5	3	3	2	1	1	3	6	7	7
EVISA (835 m)	14	17	12	9	8	5	2	3	9	16	21	22

POURCENTAGE D'HEURES ENSOLEILLEES

	JANV	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC
CALVI-ST-CATHERINE (50 m)	46	45	53	61	65	71	82	77	68	64	50	45
SOLENZARA (10 m)	45	45	53	60	67	70	79	72	65	61	48	41

NOMBRE DE JOURS AVEC GELEES

	JANV	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC
CALVI-ST-CATHERINE (50 m)	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
SOLENZARA (10 m)	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cap PERTUSATO (105 m)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tableau I: Données climatiques pour quelques localités caractéristiques de l'île (d'après Kessler et Chambraud 1986).

néennes. Elle reçoit en effet près de 672 millimètres d'eau par an à Ajaccio et 750 millimètres à Bastia, soit bien plus que n'en reçoivent les autres grandes îles méditerranéennes qui se situent presque toutes en deçà de 450 millimètres. Ces précipitations sont concentrées d'octobre à avril-mai avec entre 8 et 13 jours de pluie mensuels en bord de mer. En altitude, la hauteur des précipitations atteint 1800 millimètres à Vizzavona qui est un des secteurs les plus arrosés de l'île. De façon générale, les pluies sont un peu plus abondantes sur la façade orientale. Elles s'étagent de l'isohyète 400 millimètres dans le sud, la région de Calvi et l'extrémité du Cap Corse jusqu'à près de 2000 millimètres au delà de 1500 mètres d'altitude.

Le nombre de jours avec gelées est en moyenne de 12 à Ajaccio, 5 à Bastia et Calvi, et seulement 1 à Bonifacio et au Cap Corse. La neige est fréquente sur les sommets où elle persiste localement tout au long de l'année, mais rare à basse altitude : 2 jours par an en moyenne à Bastia et Ajaccio. De façon générale, les secteurs de basse et moyenne altitude jouissent de températures douces caractérisées par une faible amplitude annuelle : température minimale moyenne 9,4°C à Ajaccio, 10,6°C à Bastia, température maximale moyenne 19,8°C à Ajaccio, et Bastia. Les coups de froid comme les coups de chaud sont donc rares : minimum -6°C à Ajaccio et maximum 40°C. En revanche, le vent est souvent violent, particulièrement sur la côte occidentale mais tout spécialement aux deux extrémités de l'île.

CADRE BOTANIQUE (figure 4)

Le paysage corse se caractérise par une grande diversité, due pour partie à la hardiesse du relief, mais aussi à l'action modérée de l'Homme. Les formations végétales sont donc nombreuses : pelouses, landes, maquis bas, maquis élevé, forêts denses d'essences diverses. Variables selon l'exposition, les limites des principaux étages de végétation s'ordonnent de la façon suivante : Etage méditerranéen inférieur : 0 à 600 mètres, Etage méditerranéen supérieur : 600 à 1100 mètres, Etage montagnard : 900 à 1800 mètres, Etage subalpin : 1650 à 2300 mètres, Etage alpin : 2100 à 2700 mètres. L'étage méditerranéen inférieur, approximativement délimité par le Lentisque et l'Olivier, englobe plusieurs séries de végétation : la série du Chêne-liège, particulièrement développée sur la façade orientale et dans le sud de l'île, sur sol siliceux profond, et la série du Chêne-vert euméditerranéenne, peu exigeante quant aux conditions de substrat et très largement répandue sous toutes les expositions. A l'intérieur de ces deux séries, se rencontrent plusieurs types de paysages qui traduisent divers états de dégradation du couvert forestier : lande à Asphodèles, lande à Cistes, maquis bas à Myrte et Oléo-lentisque, maquis élevé à Bruyère et Arbousier, forêt claire de Chênes-lièges, forêt de Chênes-verts.

L'étage méditerranéen supérieur, encore riche en éléments méditerranéens, accueille un important contingent d'espèces médio-européennes. Il comprend la

série du Chêne-vert propé- méditerranéen et la série du Chêne pubescent parmi lesquelles se développent les faciès à Châtaignier, Aulne cordé, Charme houblon, Chêne sessile. Cet étage englobe de nombreuses formations végétales de type maquis et diverses formations forestières: boisements de Pin mésogéen, chênaie, châtaigneraie.

L'Etage montagnard marque la limite supérieure de la forêt. Il comprend la série du Pin Laricio, celle du Hêtre et du Sapin auxquelles sont associées le faciès à Bouleaux et diverses landes et pelouses. Les plus belles forêts de l'île appartiennent à cet étage : forêt de Laricio d'Aitone, forêt de Hêtres de Vizzavona en particulier.

L'Etage subalpin occupe les hauts massifs du centre-nord de l'île : Cinto, Rotondo, Renoso. Il comprend la série de l'Aulne odorant, arbuste propre à la Corse qui se développe en fourrés denses de 2,50 mètres de haut. Ses paysages sont essentiellement constitués de landes, de brousses à arbustes nains et, dans les dépressions, de pelouses tourbeuses appelées "Pozzines".

L'Etage alpin n'occupe que de très faibles surfaces sur les crêtes du Cinto, du Rotondo, du Mt d'Oro et du Renoso. Il correspond à des formations végétales très rases et éparées développées sur éboulis et fortement marquées par l'endémisme.



L'IMPACT DE L'HOMME

L'arrivée de l'Homme a sans doute eu des conséquences néfastes sur le milieu naturel et sur la faune qui y était associée. Cet impact a cependant été freiné par le caractère très montagneux de l'île, ce qui pourrait expliquer, et la rareté des sites archéologiques, remarquable comparativement à l'extraordinaire densité observée en Sardaigne, et la relative bonne conservation du couvert forestier originel de l'île. Jusqu'à preuve du contraire, l'installation de l'Homme en Corse ne semble pas remonter au delà du VIIème mil-

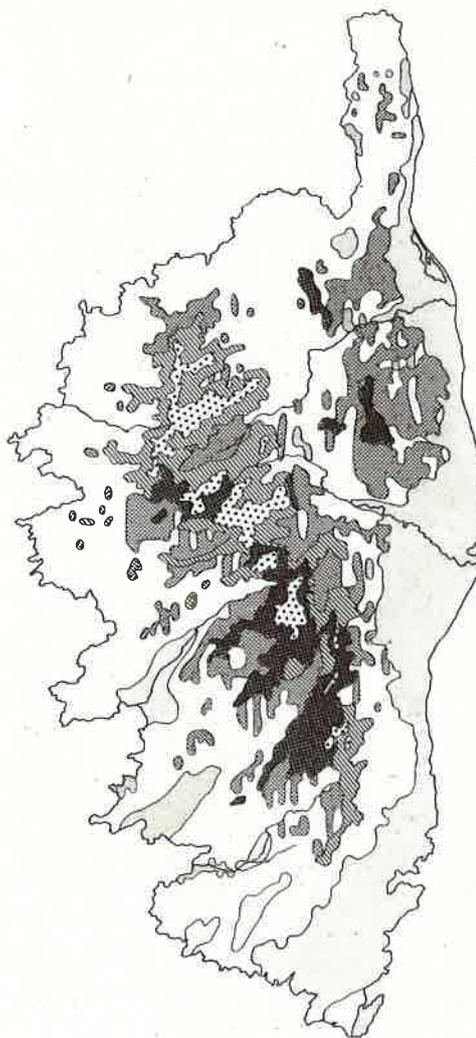


Figure 4: Principales formations végétales de l'île.

-  chêne-liège
-  chêne-vert
-  chêne pubescent et châtaignier
-  hêtre
-  pin Laricio et sapin
-  landes et pelouses sub-alpines

lénaire. Les datations C14 les plus anciennes obtenues à ce jour sont les suivantes : 6570 B.C. pour la couche 18 d'Araguina-Sennola et 6610 B.C. pour la couche 7 de Curacchiaghiu (citées par Vigne, 1989), dates qui sont parmi les plus anciennes des îles de Méditerranée occidentale, du moins dans l'état actuel des recherches. Toutefois, ce n'est semble-t-il qu'à partir du Néolithique ancien -fin VIème, milieu Vème millénaire- que s'intensifie l'occupation de l'île et les échanges avec les territoires voisins : Toscane et Sardaigne en particulier. Au Néolithique récent, l'Homme semble multiplier les habitats, accentuer sa pénétration vers l'intérieur des terres et développer l'agriculture et les défrichements, sans doute en liaison avec un essor démographique important. Il ne cessera par la suite d'occuper l'île.

L'homme a marqué de son empreinte les paysages de l'étage méditerranéen. Dans le vallon d'Elbo, le charbon de bois fut exploité au cours de ce siècle, des cultures (céréales, vigne, arbres fruitiers) persistèrent jusqu'à une époque récente, de même que l'élevage de vaches et de chèvres. Cette économie agro-pastorale est aujourd'hui révolue et le maquis reprend ses droits. Les milieux se referment, s'uniformisent, ce qui entraîne un appauvrissement de la diversité de la flore et de la faune. A Elbo, le Comité Scientifique de la réserve Naturelle de Scandola a entrepris de lutter contre cette tendance en programmant des débroussaillments réguliers destinés à maintenir un milieu ouvert et plus diversifié.

SOURCE DE L'INFORMATION

DEROULEMENT DE L'ENQUETE

L'idée d'élaborer un atlas de répartition des Reptiles et Amphibiens de la Corse s'est faite jour voici une dizaine d'années lorsque, à la suite de nombreux voyages effectués en Corse et en Sardaigne, plusieurs naturalistes français ont jugé bon de mettre en commun les données recueillies sur ces deux îles, alors fort méconnues du point de vue herpétologique. Très vite cependant, il s'est avéré difficile de réunir dans un délai raisonnable une information satisfaisante pour les deux îles; la Sardaigne restant, du fait de sa grande taille et du petit nombre de naturalistes résidents, très en deçà de la Corse quant au volume des données accumulées. En outre, la publication par Bruno en 1980 d'une étude détaillée sur la distribution des Amphibiens de Sardaigne réduisait l'intérêt d'un tel travail. Il fut donc progressivement admis de restreindre l'inventaire à la Corse; les informations herpétologiques sardes restant disponibles pour d'autres projets, nationaux ou internationaux, englobant ce territoire.

Compte-tenu du petit nombre d'observateurs et de la présence en Corse d'un organisme (Parc Naturel Régional de la Corse) étroitement impliqué dans les recherches zoologiques menées sur l'île, l'enquête n'a pas fait appel à une structure officielle, pas plus qu'elle n'a réellement nécessité la recherche intensive de collaboration. L'essentiel des naturalistes ayant un intérêt pour les Reptiles et les Amphibiens de Corse étaient en effet connus des coordonnateurs. Annoncée dans la revue "Alytes" en juin 1983, l'enquête a bénéficié de collaborations diverses : agents du Parc Naturel, ornithologues et herpétologues amateurs, ainsi que de la plupart sinon la totalité des informations relevées par les herpétologues ayant visité l'île ces dernières années.

Pour des raisons d'efficacité et surtout de méthodologie, inhérentes à l'échelle d'un petit territoire tel que la Corse, l'enquête s'est déroulée indépendamment des projets d'atlas nationaux coordonnés par la Société Herpétologique de France et la Société Batrachologique de France, mais l'ensemble des données est à

disposition de la communauté scientifique, sauf restriction expresse de la part des observateurs.

Du point de vue méthodologique, aucune fiche ou protocole particulier n'a été imposé aux observateurs, de façon à ne pas hypothéquer la collecte et l'envoi des données. Chacun a donc transmis l'information à sa convenance, la seule restriction étant de fournir 1) le nom de l'espèce, 2) la date de l'observation, 3) le lieu précis de l'observation, 4), le nom de l'observateur et, éventuellement, des commentaires sur l'abondance ou l'état de l'animal observé (oeufs, larves, mues etc.). Outre ce type de données, de nombreuses informations orales ont été collectées par les principaux responsables de l'enquête. Ceci a permis d'archiver un nombre important de données qui, sans cela, seraient tombées dans l'oubli. Certains résultats de missions réunis avant la mise en route de l'enquête ont également été incorporés lorsqu'ils n'excédaient pas une certaine date. C'est le cas par exemple des observations réalisées par Alcher entre 1973 et 1981, de Dubois et Morère en 1966 et 1967, de Lanza et coll. entre 1971 et 1982 ou de Vachard en 1969. En revanche, les données bibliographiques, peu nombreuses et souvent anciennes dans le cas de la Corse, n'ont pas été prises en compte, du moins au niveau de la cartographie. Une exception a cependant été faite pour l'Euprocte en raison de l'importance et de la qualité des données disponibles pour cette espèce. Celles-ci figurent donc sous forme d'un symbole particulier. Pour toutes les autres espèces, les informations tirées de la bibliographie n'apparaissent que dans le texte, si l'auteur a jugé bon d'en faire mention. La souplesse du protocole a donc permis d'incorporer au fichier bon nombre de données qui auraient très certainement été perdues avec une enquête plus contraignante. Mais elle a aussi occasionné un surcroît de travail considérable! Michel Delaugerrie a assuré en totalité la mise au propre des données, sous forme d'un fichier par espèce. Chaque observation y est identifiée par un numéro d'ordre, le nom de l'observateur, le nom de la carte IGN au 1/50 000ème ainsi que le numéro du rectangle au dixième de grade (figure 5), le lieu précis de l'observation, l'altitude et,

s'il-y-a lieu, des indications d'abondance ou d'état. A partir de ce fichier, chaque observation a été reportée manuellement sur un fond de carte au 1/250 000, lui-même réduit pour obtenir les cartes figurées dans cet ouvrage. La manipulation des données et le nombre d'intervenants ont donc été limités au strict minimum, ce qui permet d'espérer un minimum d'erreurs. Lors de la retranscription et du report des observations, toute donnée par trop imprécise a été éliminée, de même qu'ont été éliminées les observations aberrantes pour lesquelles précisions ou garanties n'ont pu être obtenues auprès de l'observateur.

Arrêtée début 89, la collecte des données fait état de 2760 observations, très inégalement réparties dans le temps. L'essentiel de l'information est donc centré sur sur la période 1979-1988 qui regroupe à elle seule 2212 observations, soit 80 % du total des données (figure 6).

L'obtention de ces données a mobilisé 108 personnes, mais le nombre de collaborateurs est sans doute inférieur à ce chiffre qui tient compte des accompagnateurs. De fait, le gros de l'information a été réuni par une poignée d'observateurs assidus, comme il est fréquent dans la plupart des initiatives de ce type.

EXPRESSION DES RESULTATS

Afin de rester au plus près de l'information, le report cartographique a été fait au point précis de l'observation et non selon une trame prédéfinie comme le font la plupart des atlas de distribution. Cette dernière méthodologie a cependant été retenue pour la Tortue d'Hermann en raison des fortes menaces qui pèsent sur elle et de la convoitise dont elle est l'objet. La présence d'une espèce sur les îlots, impossible à matérialiser par un point dans la plupart des cas est indiquée par une petite flèche, mais on aura toujours intérêt à se reporter au chapitre "îlot" pour obtenir plus de précision sur la répartition microinsulaire d'une espèce.

La distribution altitudinale, matérialisée sous la forme d'histogrammes, fait l'objet de deux représentations distinctes. La première, placée à gauche, donne en % le nombre d'observations réalisées dans chacune des différentes tranches d'altitudes; la deuxième, placée à droite, pondère le nombre d'observations effectuées dans chacune des tranches d'altitudes par le nombre d'observations des trois espèces de lézards que sont *Podarcis tiliguerta*, *Podarcis sicula* et *Archeolacerta bedriagae*. Elle fournit donc une représentation plus réaliste de la distribution altitudinale de chacune des espèces puisqu'elle tient compte, au travers du nombre d'observations de ces trois lézards, de l'effort d'obser-

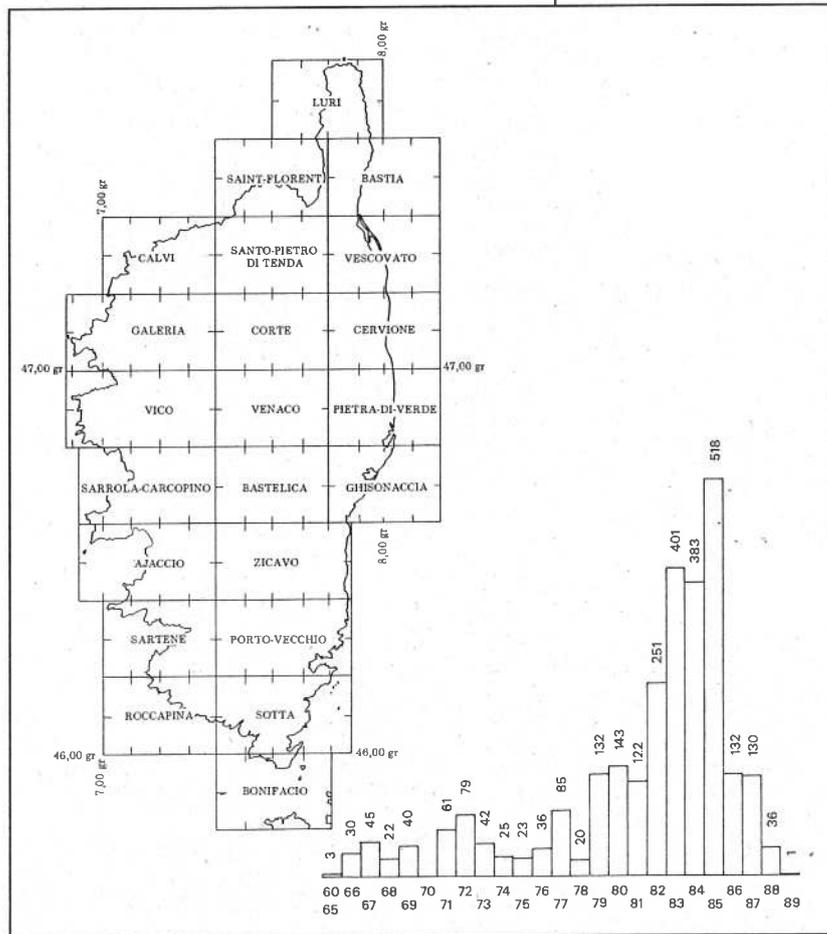
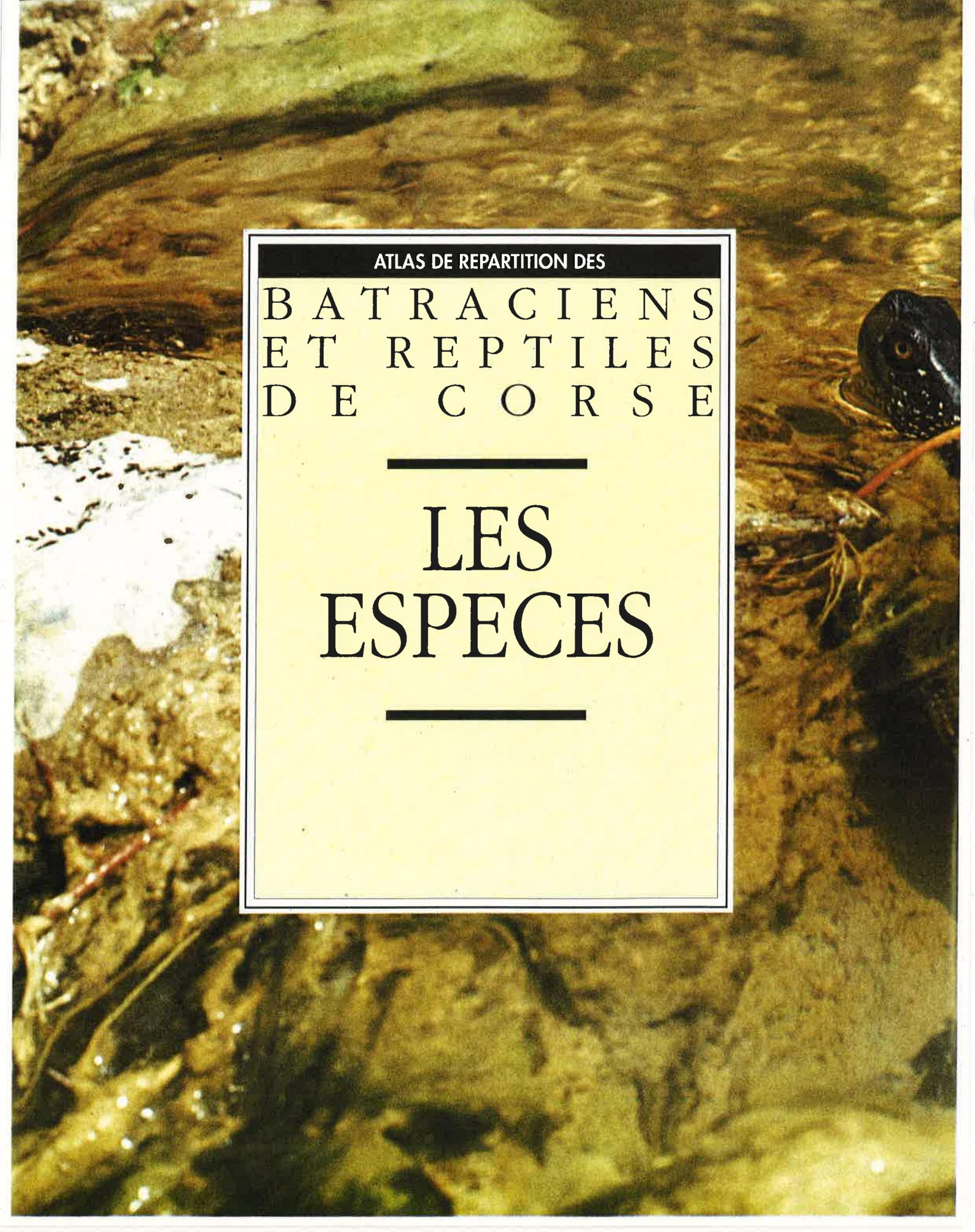


Figure 5: Nom des cartes IGN au 1/50 000ème et amorces de carroyage au 1/10ème de Grade utilisés dans le cadre de l'enquête.

Figure 6: Répartition dans le temps des observations prises en compte dans cet atlas.

vation menée dans les différentes tranches d'altitudes. Pour cela, il faut bien entendu que les trois espèces retenues soient uniformément répandues sur l'ensemble du territoire et abondamment représentées dans la quasi totalité des milieux de l'île. C'est le cas pour les trois espèces prises en considération qui, grâce à la complémentarité de leur distribution et à leur importante valence écologique, ont colonisé l'ensemble de l'île et peuvent, en conséquence, exprimer l'effort d'observation effectué aux différentes altitudes. Chacune des valeurs portées sur l'histogramme de droite donne donc, en %, le nombre d'observations réalisées pour une tranche d'altitude donnée par rapport au nombre d'observations effectuées dans cette même tranche d'altitude pour les trois lézards mentionnés précédemment.

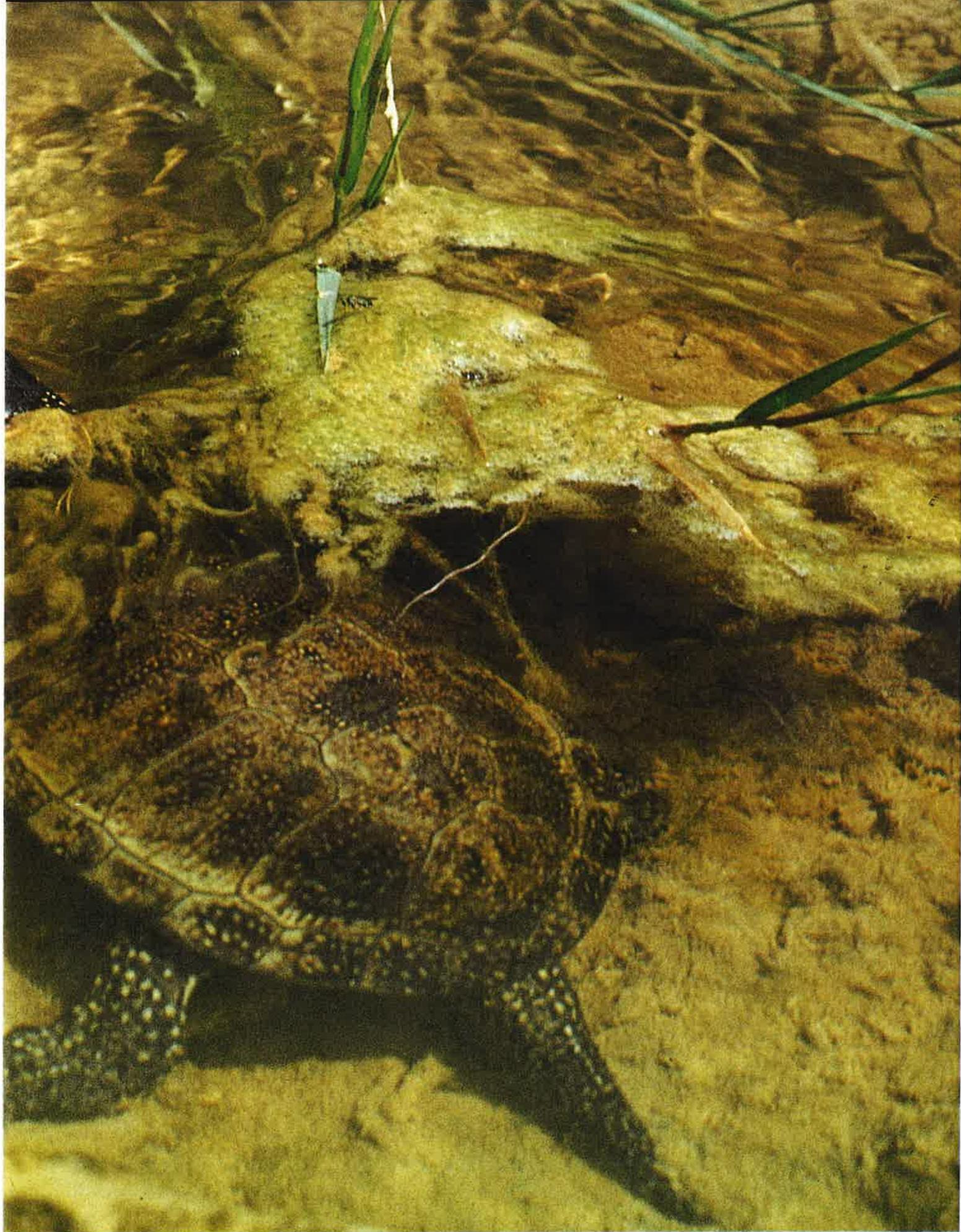
Afin de faciliter la lecture, particulièrement difficile dans le cas d'espèces rares, tous les histogrammes ont été ramenés à une même échelle, qui est donc tout à fait arbitraire.

The background of the cover is a photograph of a stream. On the right side, a black salamander with a white spot on its head is partially visible. On the left side, a white frog is partially visible. The water is clear, and the rocks are brown and mossy.

ATLAS DE REPARTITION DES

B A T R A C I E N S
E T R E P T I L E S
D E C O R S E

LES
ESPECES



LES ESPECES

LES BATRACIENS

L'EUPROCTE DE CORSE

LA SALAMANDRE DE CORSE

LE DISCOGLOSSE SARDE

LE DISCOGLOSSE CORSE

LE CRAPAUD VERT

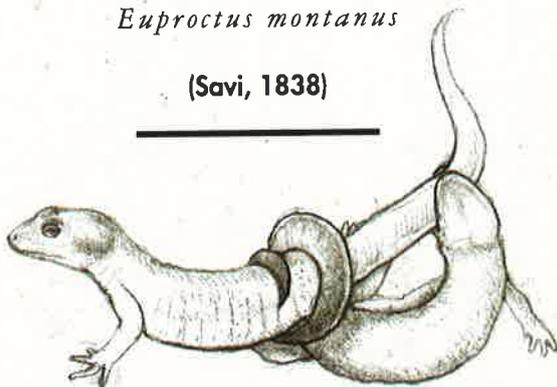
LA RAINETTE VERTE DE SARDAIGNE

LA GRENOUILLE VERTE

L'EUPROCTE DE CORSE

Euproctus montanus

(Savi, 1838)



L'Euprocte corse, Urodèle de la famille des Salamandridés, appartient au genre *Euproctus*, trispécifique et de répartition géographique restreinte. Les deux autres espèces, *E. platycephalus* et *E. asper*, sont respectivement des endémiques sarde et pyrénéen tandis que lui-même est limité à la Corse. Le statut générique de ces trois formes n'est pas encore résolu. Les caractères qui les distinguent ont permis à plusieurs auteurs (Bedriaga 1883, Boulenger 1917, Despax 1923) de voir dans les traits qu'elles partagent, plutôt que la manifestation d'une souche commune, la conséquence d'un habitat identique : le milieu torrenticole. Despax (1923, 1925), à partir de l'examen du cloaque des trois espèces, a proposé de maintenir les deux formes insulaires dans le genre *Euproctus*, la troisième étant quant à elle rattachée au genre *Triturus* (dénommé *Triton* Laur. à l'époque) au sein duquel elle appartiendrait au sous-genre *Hemitriton* Dugès. Les études chromosomiques ont mis en évidence un nombre diploïde identique chez les trois espèces ($2n=24$) (Mancino 1965, Jaylet 1966, Mancino et Barsacchi 1966). Pour leur part, Buccini et al. (1978) indiquent qu'elles possèdent des caryotypes similaires. Certaines différences furent néanmoins relevées, mais les auteurs les présentent comme étant moins marquées qu'ils n'auraient pu l'imaginer à partir des caractéristiques anatomiques, physiologiques et éthologiques des trois espèces. Quant aux techniques électrophorétiques, elles ont d'une part montré, lors d'un travail préliminaire, que les protéinogrammes des trois espèces sont nettement différents (Gasser 1973) et d'autre part permis d'évaluer les distances génétiques ($D = 1,08 - 1,81$ et $1,73$ respectivement pour *E. platycephalus*/*E. montanus*, *E. asper*/*E. platycephalus* et *E. asper*/*E. montanus*) (Sbordoni et al. 1982). Ces dernières données permettent de faire remonter la séparation entre l'espèce pyrénéenne et les espèces corses et sardes à environ 25-27 millions d'années, et sont en accord avec nos connaissances paléogéographiques. L'ancêtre des formes insulaires aurait été déjà présent sur les blocs corse et sarde lors de leur détachement de la plaque continentale européenne (Bruno 1980a, Lanza 1983, 1988), tandis que

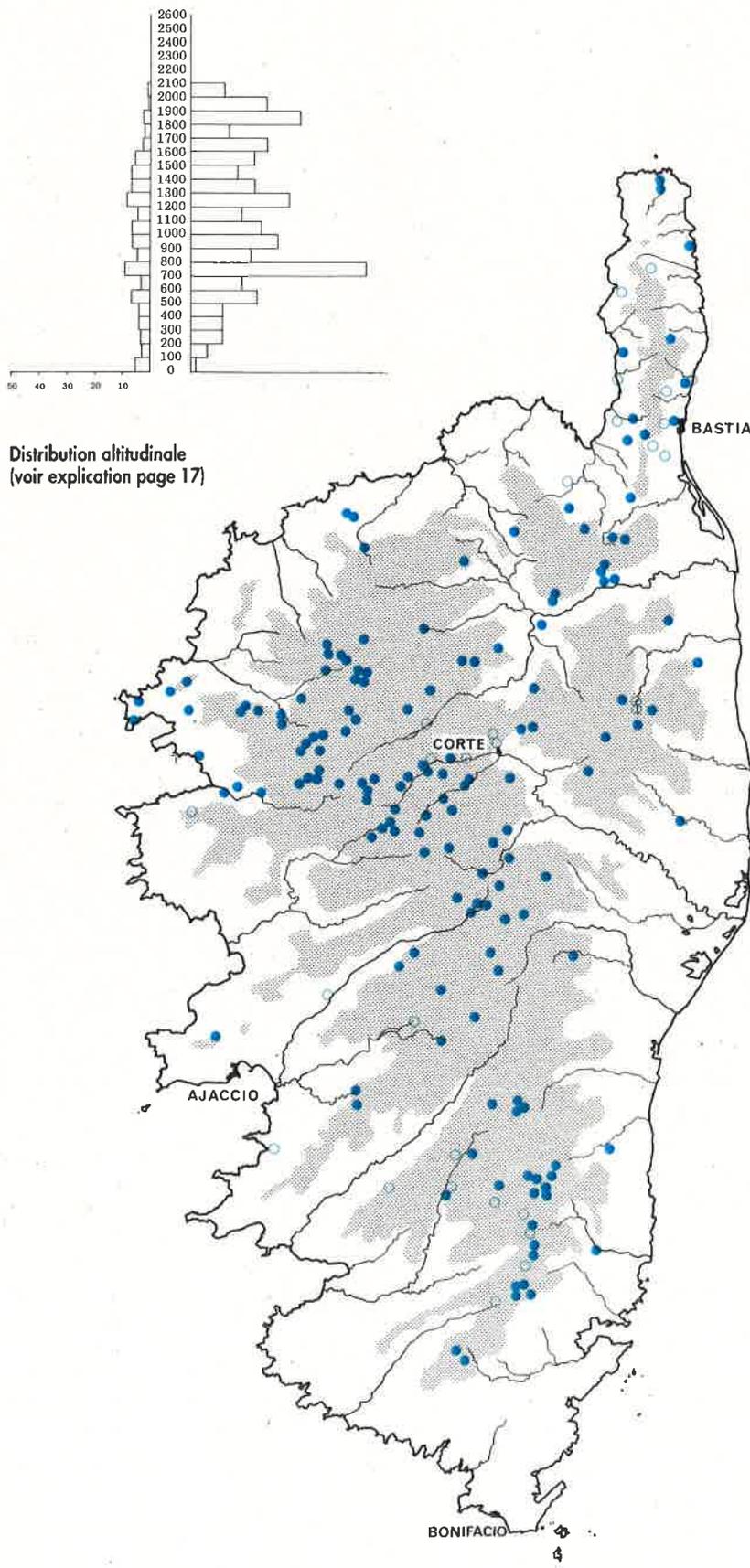
les connexions entre la Corse et la Sardaigne, nombreuses y compris au Quaternaire, ont pu permettre un contact prolongé entre les deux formes insulaires. Enfin, Accordi et al. (1984) signalent de nettes différences au niveau des glandes surrénales des trois espèces. *E. platycephalus* et *E. montanus* s'avèrent plus proches l'un de l'autre que d'*E. asper* dont la structure de la glande surrénale semble plus primitive. 215 fiches ont été fournies par 41 observateurs, se traduisant par 154 points Atlas. Recueillies de 1966 à 1988, mais dans les 11 dernières années pour les trois quarts d'entre elles, ces stations s'étagent de 15 à 2089 mètres. L'histogramme de leur répartition altitudinale, à manier avec précaution vu l'absence de méthode concernant le recueil des données, montre cependant, comparé à celui des autres espèces de l'herpétofaune corse, que l'Euprocte se place en deuxième position, après le Lézard de Bedriaga, pour l'étendue de sa distribution (voir aussi Delaugerre 1988a). Si l'on intègre les données fournies par la bibliographie, importantes dans le cas de cette espèce, on obtient une répartition plus vaste dont on peut tirer les informations suivantes :

-Horizontalement, l'Euprocte est largement répandu sur l'île, de l'extrême nord du Cap Corse à la latitude de Porto Vecchio approximativement, et de l'extrême ouest de l'île (avancée de Capo au Quercio) à environ 6 kilomètres de la côte orientale, au niveau de Prunete par exemple. La poursuite des prospections



L'accouplement des Euproctes a été bien décrit par Thorn dans son livre sur les Salamandres : "le mâle enlace avec sa queue la région pelvienne de la femelle et saisit ensuite la queue de cette dernière entre ses mâchoires. Il applique ses pattes postérieures contre la région cloacale de la femelle qu'il frotte activement. Le mâle tressaillant dépose ensuite le spermatophore dans une sorte de coupe qu'il forme avec ses pattes postérieures élargie par l'éperon. Le spermatophore ne reste ainsi que peu de temps au contact de l'eau et est déposé sur l'ouverture cloacale de la femelle ou encore dans la coupe formée par les pattes du mâle. Il est saisi et absorbé par les lèvres cloacales de la femelle. Pendant l'accouplement la région cloacale du mâle devient turgescence, les lèvres cloacales se retirent, exposant leur surface interne qui forme un anneau autour de la base d'un organe conique, le pseudopénis évaginé".

Contrairement aux tritons, ses cousins du continent, l'Euprocte de Corse ne possède pas de poumons. Il respire par la peau et la cavité buccale.



devrait permettre d'étendre la répartition connue de l'espèce mais elle pourrait bien se révéler absente ou très localisée dans la plaine orientale, la région de Bonifacio et quelques zones tel le désert des Agriates. -Verticalement, la répartition s'étend du lac Cinto (2260 mètres) (Boulenger 1882), au niveau de la mer. Goux (1953) a clairement réfuté la conception ancienne qui faisait de l'Euproctus une espèce strictement montagnarde et considérait que les animaux rencontrés à basse altitude avaient été entraînés par les eaux à partir de stations situées en montagne. L'enquête fournit à ce propos quelques nouvelles stations proches du niveau de la mer, notamment dans la région s'étendant de Galeria à Porto.

L'Euproctus de Corse présente, après une phase de développement larvaire aquatique, un cycle annuel l'amenant à fréquenter, dans le cas général pour le moins, deux milieux différents, aquatique et terrestre. Le biotope aquatique de l'adulte est représenté par des collections d'eau renouvelée. Cette formulation permet d'une part d'exclure les milieux de type mare ou étang et, d'autre part, d'inclure les portions plus vastes et profondes des ruisseaux ou des torrents (vasques), dans lesquelles les animaux se rencontrent fréquemment bien que le courant d'eau y soit totalement insensible. L'espèce n'est donc pas rhéophile (1) (Goux 1953). D'ailleurs, elle est dépourvue de capacités motrices ou de dispositifs morphologiques efficaces d'ancrage lui permettant de résister à un courant de quelque vivacité. Néanmoins, elle met à profit le fond des ruisseaux et torrents qui présente souvent un écoulement modeste, notamment du fait de la présence de nombreux cailloux ou rochers sous lesquels l'animal peut se placer à l'abri du courant. La présence d'Euproctus dans les lacs a été signalée par plusieurs auteurs mais des études fines restent à faire quant à leur localisation précise et leurs lieux de reproduction dans cette catégorie de biotope. Signalons enfin que les milieux de type "fleuve" ne sont pas favorables à l'espèce (Goux 1953) pour diverses raisons détaillées ci-après.

Du fait de sa présence dans des cours d'eau de basse altitude sous climat méditerranéen, l'espèce est considérée comme eurytherme (2) (Goux 1953). Cet auteur a observé de nombreux adultes dans une eau à 18°C et estime que celle-ci doit pouvoir dépasser notablement 20°C, ce qui reste à préciser. Il faut néanmoins noter que le retour à l'eau et la reproduction s'effectuent à des températures plus basses : 14°C (Goux 1955), 13 à 18°C (Alcher 1981). Les larves, pour leur part, et du fait de la diminution estivale parfois importante du débit des cours d'eau, supportent des températures relativement élevées. De cette eurythermie de l'espèce, Goux (1953) déduit une certaine euryaerobiontie (2).

Les eaux dans lesquelles se rencontre l'animal sont claires et pures. Dans la majorité des cas et du fait du substrat géologique de la Corse, elles présentent une grande douceur (TH pouvant être inférieur à 1°F) mais l'espèce se rencontre aussi en Corse schisteuse et notamment dans une station exceptionnelle du fait

de sa haute teneur en calcium et magnésium (TH atteignant 46°F) (Alcher 1978). L'Euprocte, par ailleurs, supporterait une certaine salinité (Combes et Knoepfler 1963). Le biotope de l'adulte se caractérise également, et de façon stricte, par la présence sur le fond des cours d'eau de rochers et de cailloux non enfoncés dans le substrat. La vase en est absente ou localisée. Outre la possibilité déjà signalée de trouver refuge contre un courant d'eau trop vif, de telles caractéristiques permettent de satisfaire les besoins tactiles de l'espèce, sa faible photophobie (3), et de lui offrir des sites de pontes adéquats (Goux 1953, Alcher 1981). Les larves, en raison des modifications estivales de certains cours d'eau, peuvent se rencontrer dans des milieux beaucoup plus vaseux et pourvus de végétation aquatique (Goux 1953, 1955, Bodinier 1981). Du fait de la durée de son développement larvaire, la permanence de l'eau, ne serait-ce qu'en quantité très modeste en été, est une des conditions de l'existence de peuplements autochtones (Goux 1953). Signalons enfin que la prédation, notamment du fait des Salmonidés, doit affecter l'abondance des populations (Goux 1955, Bodinier 1981, Gauthier et al 1984). Ce facteur biotique, joint à la nature du fond et à l'importance du courant, doit pouvoir expliquer l'absence ou la rareté de l'Euprocte dans les milieux de type "fleuve".

Les exigences de l'espèce vis-à-vis du milieu terrestre semblent se limiter à la présence, habituelle, de rochers et autres abris le long des rives où l'animal peut effectuer hibernation et estivation (Goux 1953). C'est ainsi que les cours d'eau peuplés d'Euproctes traversent aussi bien forêts, maquis, paturages ou cultures, ce qui n'exclut nullement le fait que certains biotopes terrestres lui soient peut-être plus favorables, telles les châtaigneraies entretenues par l'Homme (Despax 1924a). En somme, la mise en parallèle des exigences (et tolérances) écologiques et biologiques

de l'espèce d'une part, des caractères hydrographiques de la Corse d'autre part, montre le nombre important de cours d'eau offrant des biotopes convenables pour l'Euprocte et explique sa large distribution sur l'île, tant horizontale que verticale.

Si de nombreuses activités humaines sont de nature à perturber plus ou moins gravement l'état des populations, il ne semble pas qu'actuellement l'Euprocte soit sérieusement menacé sur l'ensemble de l'île. Une grande vigilance et des mesures appropriées ne s'en imposent pas moins. Les dangers les plus importants seraient liés aux prélèvements ainsi qu'à la pollution, l'aménagement du territoire et aux incendies pour Parent et Thorn (1983), à la pollution des ruisseaux aux alentours des villages et à l'alevinage en Salmonidés pour Thibault et al. (1984).

L'Euprocte de Corse est désigné par de nombreux noms locaux : "cane montile" (Bruno 1973a), "vechiotu" (Brun et al. 1975), "buciarula acquaghola", "vechjottu", "vichjottu", "vechjettu", "vechju", "catellu funtaninu" (Albertini 1986). Le nom le plus utilisé et qui devrait être retenu pour l'enseignement en langue corse serait "tarentella" (Salotti, comm. pers.).



Bonne mère !
Après avoir pondu ses œufs sous une pierre d'un torrent, la femelle Euprocte les surveille avec vigilance pendant toute la durée de leur développement. Ce comportement, très original chez les animaux de la famille des Salamandres, ne se rencontre pas chez les Euproctes de Sardaigne ou des Pyrénées.

1) rhéophile : qui recherche le courant.

2) eurythermie : capacité de supporter des températures variées; euryaérobiontie : capacité de supporter des teneurs en oxygène variées. En fait, ces caractères attribués à l'Euprocte de Corse doivent s'entendre par rapport à ceux de l'espèce pyrénéenne, *E. asper*, qui présente des exigences thermiques et liées à l'oxygénation de l'eau plus strictes.

3) photophobe : qui évite la lumière.

LA SALAMANDRE DE CORSE

Salamandra salamandra corsica

(Savi, 1838)



Bien qu'on puisse rencontrer la Salamandre depuis le bord de mer jusqu'à 1700 mètres d'altitude, c'est avant tout un animal forestier, aimant fraîcheur et humidité. En Corse, elle affectionne tout particulièrement les forêts de hêtres et de châtaigniers.

Espèce type du genre, *Salamandra salamandra* (Linné, 1758) est un Urodèle paléarctique caractéristique du domaine médio-européen à tendance méditerranéenne (médio-sud-européen). Absente d'URSS, de Scandinavie et de Grande-Bretagne, son aire de répartition recouvre l'ensemble de l'Europe occidentale et méridionale. Dans le domaine mésogéen, elle atteint le nord du Maghreb et, à travers l'Asie mineure, Israël et le Kurdistan. Elle est, par contre, absente de la plupart des îles méditerranéennes hormis Ciovo, limitrophe de la côte dalmate, et la Corse. Sa présence en Sicile, évoquée par Bruno (1970, 1981) sur la base de citations datant de plus d'un siècle n'a jamais été confirmée.

Une douzaine de sous-espèces sont actuellement reconnues à partir de variations parfois peu évidentes de certains caractères morphologiques: disposition des bandes et des taches jaunes essentiellement. Néanmoins, Gasser (1978) a pu confirmer leur validité sur la base d'analyses biochimiques. *Salamandra salamandra terrestris* (Lacépède, 1788) occupe l'Allemagne, le Bénélux et la plus grande partie de la France. *Salamandra s. fastuosa* (Schreiber, 1912) est

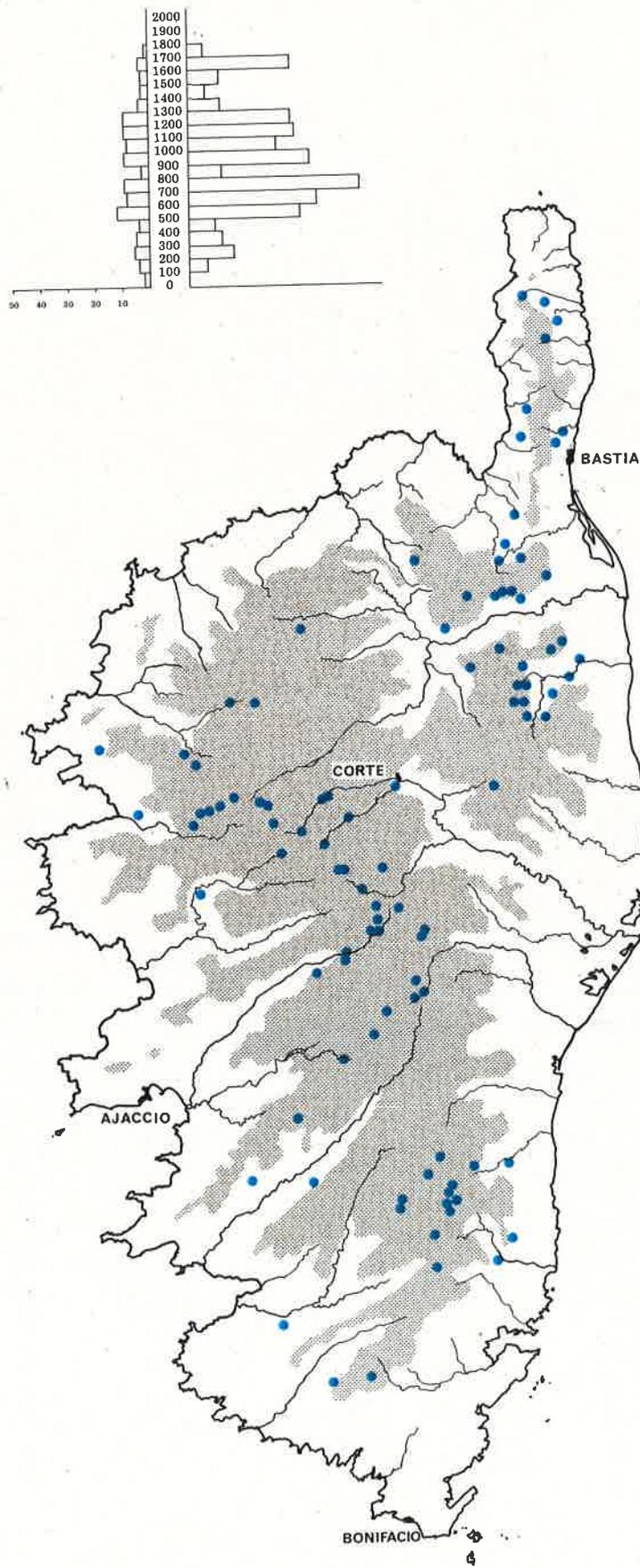
présente à l'ouest des Pyrénées et dans les Monts Cantabriques. *Salamandra s. bernardezi* (Wolterstorff, 1928), *Salamandra s. gallaica* (Seoane, 1884), *Salamandra s. almanzoris* (Müller et Hellmich, 1935) et *Salamandra s. bejarae* (Wolterstorff, 1934) sont quatre formes de la Péninsule Ibérique alors que *Salamandra s. gigliolii* (Eiselt et Lanza, 1956) est propre à l'Italie. Quant à la sous-espèce nominale, elle occupe un vaste domaine allant des Alpes à l'Asie Mineure. Enfin, *Salamandra s. semenovi* (Nesterov, 1916), *Salamandra s. inframaculata* (Martens, 1885) du Moyen-Orient (4) et *Salamandra s. algira* (Bedriaga, 1883) du nord de l'Algérie et du Maroc, sont considérées comme des taxons relativement isolés génétiquement qui pourraient être élevés au rang d'espèces selon certains auteurs.

D'après Thorn (1968), cette variabilité géographique plus ou moins prononcée selon les cas résulte du repli de l'espèce vers les refuges ibérique et pontique lors des périodes glaciaires. Sa présence dans le domaine méditerranéen aurait donc un caractère relictuel. Sans pouvoir être datée avec précision, l'apparition de la Salamandre en Corse est liée à l'émergence de l'isthme toscan durant une phase de régression marine. Lanza (1988) évoque son arrivée sur l'île au Pliocène, sans doute pendant la régression cassienne (ca. 1 million d'années), sans exclure une migration plus ancienne (Messinien).

Quant à son statut taxonomique, il reste à préciser. Selon Lanza (1988), la différenciation génétique de la Salamandre corse, mise en évidence par les récentes études de Nascetti et al. (en préparation) et Lanza et al. (en préparation), seraient suffisamment importante pour élever cette forme au rang d'espèce distincte. Toutefois, le morphotype de *Salamandra s. corsica* reste peu marqué si on le compare à celui de la sous-espèce nominale que l'on retrouve jusque dans les Alpes Maritimes, cernée à l'ouest par *Salamandra s. terrestris* et à l'est par *Salamandra s. gigliolii* remontant du sud de l'Italie. Angel (1946), peu férù de biogéographie insulaire, prétendait d'ailleurs que les formes nominative et endémique cohabitaient en

Corse. Mertens (1957) rejettera cette affirmation tout en confirmant la validité de la sous-espèce insulaire. Morphologiquement, *Salamanca s. corsica* se caractérise par une taille et une corpulence importante, une tête et une queue plutôt hautes, des glandes paratoïdes petites. Les taches dorsales jaunes, petites et grandes intercalées, sont nombreuses et irrégulièrement disposées chez l'adulte. Il semble par ailleurs qu'une proportion importante d'adultes présentent des taches orangées. Nous avons pu observer ce phénomène dans la forêt de Punteniellu et dans celle du Fango (Michelot, 1979). Bodinier parle pour la forêt de Vizzavona d'individus à taches ou lignes jaunes ou orangées sans précisions alors que Thorn (1964) signale qu'un des deux individus observés en forêt de Valdu Niellu était tacheté d'orangé. Cette tendance chromatique plus accusée que chez d'autres variétés, notamment *Salamanca s. terrestris*, mériterait sans aucun doute une étude statistique plus précise.

Ecologiquement, la Salamandre tachetée est surtout liée aux étages méditerranéen supérieur et montagnard, et plus spécialement au *fagetum*, recherchant fraîcheur, humidité et des écarts thermiques de faible amplitude. Elle s'éloigne peu des points d'eau permanents indispensables à son mode de reproduction ovovivipare. Dans l'étage méditerranéen, elle fait preuve d'un bon pouvoir d'adaptation en recherchant les milieux de compensation. La forêt sempervirente (yeuseraie) présente à cet égard le meilleur potentiel mais son caractère trop souvent relictuel oblige la Salamandre à se contenter de zones dégradées d'altitude ou de gorges encaissées conservant à la fois un degré hygrométrique suffisant et des points d'eau permanents. Elle peut également adopter un comportement troglodyte. *Salamanca s. corsica* résume à elle seule la polyvalence écologique de l'espèce considérée dans l'ensemble de son aire de répartition. En effet, les données recueillies au cours de l'enquête attestent sa présence de 50 à 1740 mètres d'altitude, confirmant ainsi ses capacités à investir l'étage méditerranéen inférieur comme l'étage subalpin où elle fréquente les aulnaies et dépose volontiers ses larves dans les pozzines (plateau d'Eze, lac de Nino). Antérieurement, Mertens (1957) signale deux larves collectées au niveau de la mer à l'étang de Biguglia, tandis que Bruno (1973a) donne l'espèce présente dans plusieurs massifs forestiers jusqu'à 1800 et même 1900 mètres, sans pour autant citer de localités précises. L'essentiel des données recueillies concernant cependant un étagement compris entre 500 et 1300 mètres, illustrant parfaitement la préférence de la Salamandre corse pour l'étage montagnard. Ainsi, Thorn (1968) la signale surtout dans les forêts de Châtaigniers et de Pins laricio alors que Bodinier (1981) souligne à juste titre sa remarquable abondance dans les hêtraies pures où elle recherche plus particulièrement les zones d'éboulis lui offrant de bons abris. L'importance de cette formation dans le couvert forestier de la Corse (forêts de Vizzavona, Coscione, Punteniellu, San Pietro,...) favorisée par de bonnes conditions orographiques et climatiques pourrait expliquer, au moins en



Les jeunes Salamandres, tel cet individu âgé d'environ un an, sont généralement observés à proximité des cours d'eau. Les adultes préfèrent les amas de blocs situés en sous-bois.



Turcu montanu, cadellu lurcu, cane montile, cadelli montanelli ... Les divers noms corses de la Salamandre font tous référence au chien. Selon Madame Conrad : Tous mes informateurs m'ont dit que lorsque les Salamandres se dressaient sur leurs pattes antérieures, en levant la tête, "elles ressemblent à des petits chiens" ... Je n'ai pas assez d'imagination pour être de cet avis malgré mes multiples observations de cette position, qui "annonce un changement de temps" (Vivario).

partie, le fait que cette île soit la seule habitée du bassin méditerranéen. L'absence de cette espèce en Sardaigne (où la hêtraie n'est pas représentée) est à ce point de vue remarquable. Pour autant, sa présence à basse altitude semble avoir été sous estimée jusqu'à présent. A l'occasion de l'enquête, B. Thiebot, qui en tant que vétérinaire rencontre de nombreux éleveurs, a pu recueillir d'intéressants témoignages auprès de ceux ci, prouvant d'une part que cette espèce leur est bien connue, d'autre part qu'il n'est pas exceptionnel de la rencontrer non seulement dans les châtaigneraies mais plus bas dans la zone du maquis. Il est vrai qu'hormis la recherche systématique des larves, l'observation de la Salamandre reste souvent aléatoire à la belle saison étant donné le comportement de cette espèce. Au contraire, ces témoignages d'éleveurs concernent souvent des périodes de l'année peu couvertes par les naturalistes continentaux qui constituent la majorité des observateurs, et compensent ainsi le manque d'observations effectuées au moment où, à basse altitude, les Salamandres redeviennent actives à l'occasion des pluies automnales après souvent une longue période d'estivation. Ces témoignages ont permis de surcroît d'établir que l'espèce, bien que rare, est bel et bien présente dans le Cap Corse malgré l'aridité de cette région. Dans le même ordre d'idée, nous avons pu observer des larves sur les pentes du Monte Asto (Nebbiu) vers 700 mètres d'altitude, dans une minuscule vasque alimentée par une source dans un milieu particulièrement dégradé et aride où un petit bosquet de bruyère arborescente et d'arbousier constituait le seul couvert végétal. Il est d'ailleurs possible que dans ces conditions écologiques difficiles, le cycle biologique soit modifié et que le dépôt des larves devienne sporadique, rendant la découverte de l'espèce encore plus hasardeuse. Bodinier (1979)

signale ainsi que des larves trouvées dans un petit vallon de la réserve naturelle de Scandola, dans le maquis non loin du littoral, n'ont pu être retrouvées un an plus tard. La relative plasticité dont fait preuve cette espèce en ce qui concerne la biologie de sa reproduction est aujourd'hui bien connue. Ainsi, la parturition bisannuelle en altitude chez *Salamandra s. fastuosa* est favorisée par une gestation différée grâce au stockage des spermatozoïdes (Joly, 1961). Quant à *Salamandra s. corsica*, Lanza (1983) rappelle qu'à l'instar de *Salamandra s. bernardezi* en Espagne, elle est capable de mettre au monde des jeunes totalement métamorphosés ainsi que l'a observé Mertens (1957) (5). Il n'en demeure pas moins que cette espèce serait sans doute bien mieux représentée à basse altitude, y compris dans certaines zones littorales escarpées sous la cote des 50 mètres, si la couverture végétale n'avait été soumise aux effets d'influences anthropiques diverses (défrichements, incendies et plus récemment urbanisation) entraînant une modification des microclimats et perturbant le régime hydrique des sources et petits ruisseaux nécessaires à son mode de reproduction classique.

Contrairement à l'Euprocte dont les larves s'accommodent d'eau stagnante et peu oxygénée, le maintien de la Salamandre à basse altitude, notamment dans les régions du Cap ou de Porto-Vecchio demeure aléatoire compte-tenu de la dégradation des habitats. En revanche, nous avons pu observer dans la magnifique yeuseraie du Fango, à 400 mètres d'altitude, des densités de population équivalentes à celles rencontrées en montagne, ce qui montre toute l'importance du couvert végétal pour le maintien de cette espèce. Compte-tenu de ces éléments, la capture de deux larves au grand étang lagunaire de Biguglia rapportée par Mertens ne laisse pas de surprendre quant

on sait que les larves sont toujours déposées dans des eaux oligotrophes (mare limnocène, ruisseau). Lanza (1983a) suppose que ces larves ont pu être entraînées par un torrent jusqu'à cette localité manifestement impropre à leur survie. A l'opposé, il paraît peu probable que l'on puisse rencontrer la Salamandre au delà de 2000 mètres d'altitude, cote qui semble être la limite altitudinale de l'espèce dans la Sierra de Gredos en Espagne. Madame Conrad (in litt.) signale pourtant que le lac de Gardiola, le plus élevé de Corse à 2442 mètres dans le massif du Monte Rotondo, est surnommé par les bergers le "lac des petits chiens" et que : "plusieurs personnes dignes de foi m'ont affirmé qu'il est bien connu que les Salamandres abondent autour du lac (...) Généralement il ne dégèle qu'au début août".

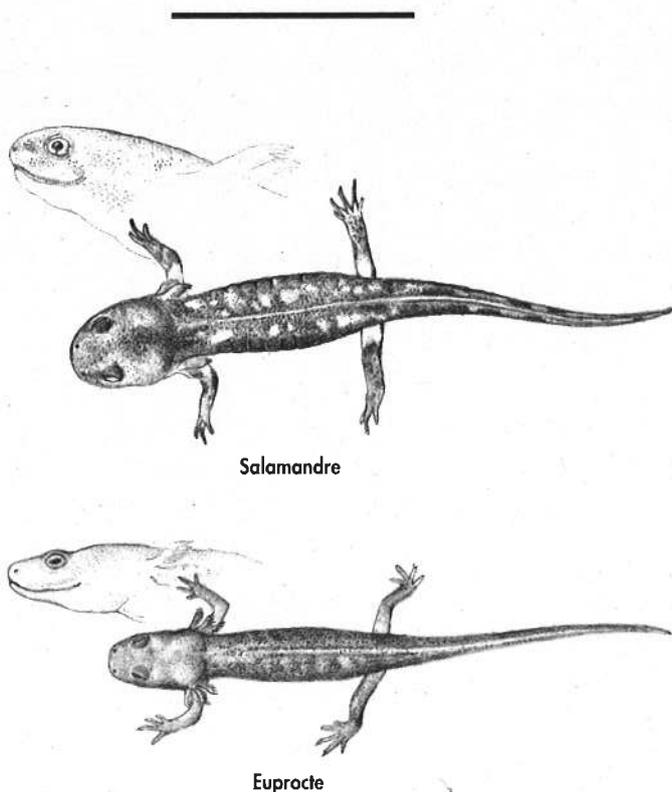
S'il s'avère exact que des "Salamandres" se reproduisent dans ce lac, il pourrait s'agir d'*Euproctus montanus*, plus ubiquiste et signalé jusqu'à 2100 mètres d'altitude. Dans la langue vernaculaire, la Salamandre est en effet comparée au chien : U catellu. D'après Mme Conrad, il y aurait là une référence à la posture d'intimidation, dressée sur les pattes antérieures, qu'adoptent parfois ces animaux. U catellu muntaninu semble être le terme le plus courant (6) sauf en

Castagniccia où l'on parle de catellu turcu ou lurcu. On trouve également d'autres appellations telles que catorne ou buciartulone. Signalons que l'Euprocte est parfois nommé u catellu funtaninu. La variété de ces vocables montre que la Salamandre tachetée est bien connue des Corses malgré son comportement souvent discret. En conclusion, on peut estimer que *Salamandra salamandra corsica* est sans doute plus largement répandue en Corse que ne l'indique la carte. Bien qu'étant bien mieux représentée dans les massifs forestiers de l'étage montagnard, tant de la Corse cristalline que de la Corse schisteuse (Castagniccia), elle est susceptible d'être trouvée partout où un relief accusé et une bonne couverture végétale (y compris à basse altitude) créent des conditions écologiques suffisantes. Elle devient rare au nord de l'île (Balagne, Nebbiu, Cap) mais ne peut être considérée comme réellement absente que des zones littorales basses en général, et particulièrement de l'extrémité méridionale (au sud de la montagne de Cagna), de la dépression centrale du Cortenais et, bien sûr, de la Plaine Orientale. Une meilleure prise en compte des renseignements que possèdent la population rurale de l'île devrait permettre à l'avenir d'affiner nos connaissances de la distribution géographique de cette espèce.

4) La taxinomie de l'espèce reste à préciser dans cette région (Basoglu, 1979).

5) Phénomène également observé par J-M. Cevasco dans la vallée de Tende au nord de Nice.

6) D'après Ch-H. Bianconi, cette appellation n'est pas réservée à la Salamandre et peut avoir une connotation péjorative.



Salamandre

Euprocte

Plutôt discrets, la Salamandre et l'Euprocte se signalent souvent par leurs larves. Celle de Salamandre présente une pigmentation assez contrastée, avec des marques claires bien visibles à la base des pattes. La tête est courte et de forme arrondie. Celle de l'Euprocte est plus petite, élancée et de couleur plutôt unie. La tête est longue, nettement rectangulaire.

L'identification des pontes d'Amphibiens est assez aisée en Corse. Hormis la Salamandre qui donne naissance à des larves bien développées, on pourra y rencontrer 5 types de ponte. Les pontes de l'Euprocte sont les plus caractéristiques.

(1) Les oeufs sont jaunâtres, sphériques, et mesurent environ 3 millimètres de diamètre. Ils sont habituellement disposés en groupes de 30 à 60 oeufs, collés au support, le plus souvent sous une pierre en eau claire.

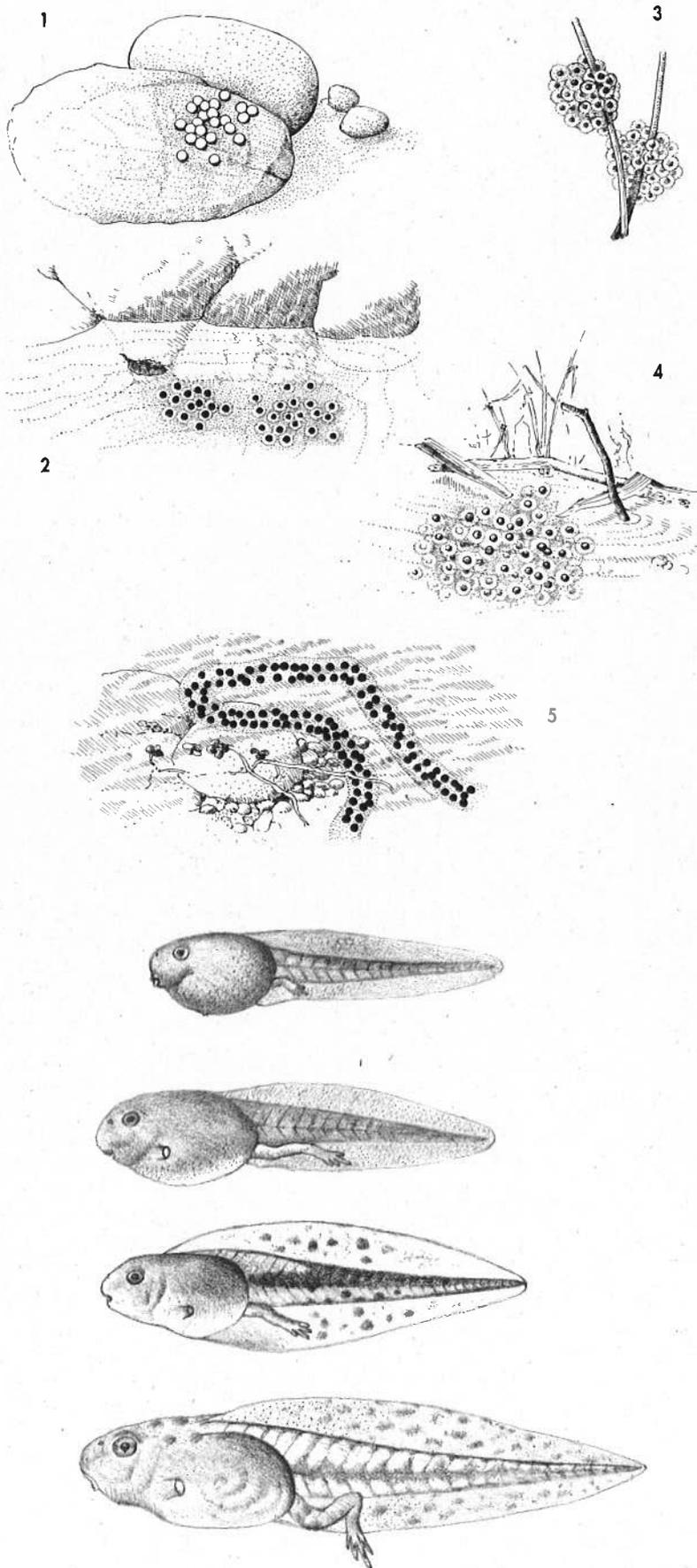
Les pontes des Discoglosses (2) (*Discoglossus montalentii* et *Discoglossus sardus*) sont constituées d'œufs dissociés, disposés au fond de l'eau par petits groupes ou accrochés à la végétation. Ils forment habituellement des nappes et non des amas comme chez les Grenouilles. Les œufs sont bicolores, noirs à brunâtres avec un pôle blanc-gris. Ils ont un diamètre de 1 à 1,5 millimètres et sont contenus dans une capsule gélatineuse de 3 à 4 millimètres.

Chez la Rainette (3), les pontes sont constituées d'amas subsphériques, n'excédant pas la taille d'une noix, le plus souvent accrochés à la végétation.

Les œufs, gris-brun et jaunâtres, ont environ 1,5 millimètres de diamètre et sont contenus dans une capsule gélatineuse de 3 à 4 millimètres.

Les pontes de Grenouille verte (4) sont faites d'amas compacts de grande taille, disposés au fond ou accrochés à la végétation. Les œufs sont blanc-jaune et brun clair avec un diamètre de 1 à 2 millimètres et une enveloppe gélatineuse de 7 à 8 millimètres.

Les pontes de Crapaud vert (5) sont disposées en cordons contenant 3 à 4 filets d'œufs irrégulièrement répartis dans l'enveloppe gélatineuse.



Ci-dessous:

Les têtards sont fréquents au printemps dans les eaux calmes. Ils signalent facilement la présence d'Amphibiens.

Ceux de Discoglosses, *Discoglossus sardus* et *Discoglossus montalentii* se caractérisent par un spiracle situé sous le ventre, par une coloration brun-noirâtre et une membrane caudale peu développée ornée de réticulations très fines, seulement visibles à la loupe. Les têtards de Crapaud vert, nettement plus gros ont un spiracle placé sur le côté gauche de même que chez la Rainette et la Grenouille verte. Brun ou gris olivâtre, ils se caractérisent par l'absence de papilles sous la lèvre inférieure et par une coloration ventrale blanc-gris.

Les têtards de Rainette ont une crête caudale très haute effilée à son extrémité et prolongée vers l'avant pratiquement jusqu'aux yeux. Ils sont généralement olivâtres avec des reflets dorés sur le dessus et blanc au niveau ventral. Le voile caudal est tacheté de noir et la queue rehaussée par une ligne obscure.

Les têtards de Grenouille verte sont de grande taille (environ 6 centimètres au stade représenté ici). La crête caudale est haute, effilée à son extrémité et prolongée vers l'avant jusqu'au niveau du spiracle. La coloration générale est claire, avec des punctuations verdâtres. Des mouchetures couvrent la queue et le voile.

LE DISCOGLOSSSE SARDE

Discoglossus sardus

Tschudi, 1837



Le Discoglosse sarde occupe des habitats variés dans l'île. Le long des torrents, comme ici à Pirio dans la Vallée du Fango, les adultes se rassemblent souvent dans des vasques marginales.

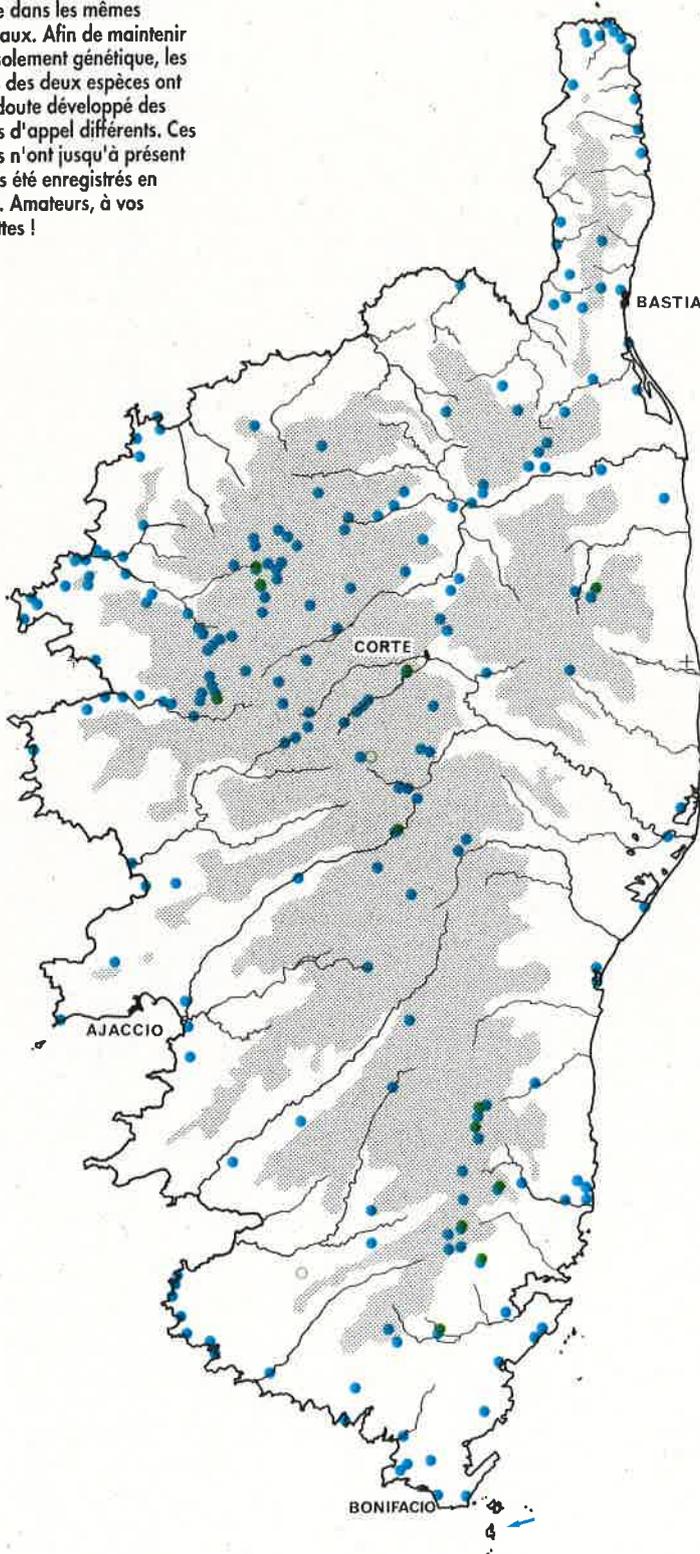
D*iscoglossus sardus* est une espèce tyrrhénienne présente sur les Iles d'Hyères (Port-Cros et île du Levant, France méridionale), l'Archipel Toscan (Giglio et Montecristo), l'île fossile du Monte Argentario (Toscane), la Sardaigne (avec l'Archipel de la Maddalena et l'île San Pietro) et la Corse (avec l'île Lavezzi) Lanza et alii (1986). Selon Lanza et alii (1986) et Lanza (1988) *D. sardus* aurait pu atteindre la région cyrno-sarde grâce à un pont continental durant la régression marine pliocène, précisément la régression de l'aquatrasera, il y a environ 2 millions d'années, une hypothèse qui s'accorde bien avec la distance génétique de Nei (1975). La population de l'île Lavezzi aurait quant à elle été isolée de l'île principale il y a 7500-8000 années environ (Lanza & Poggesi 1986).

Les caractères qui permettent de distinguer *Discoglossus sardus* de *D. montalentii* sont détaillés dans le texte consacré à cette dernière espèce. Lanza & Caputo ont en préparation un travail comparatif sur les têtards

des deux espèces. Le Discoglosse sarde est présent en Corse du niveau de la mer jusqu'à une altitude de 1300 m au moins (ruisseau de Velaco, environ 2,3km à vol d'oiseau au sud du Col de Bavella) et il possède une grande amplitude écologique. On peut en effet le rencontrer dans des biotopes très variés : - le long de la côte venteuse et désolée qui va de Bonifacio au Cap Pertusato, où il se reproduit dans les flaques qui se constituent sur le sol des bâtiments en ruines des anciennes Batteries, - dans les torrents limpides en amont de la forêt de Bavella, - dans le marais à Tamarix dense et obscur du Lago Santo à Fautea, pratiquement au niveau de la mer, - le long des canaux et des marais ensoleillés plus ou moins saumâtres de la basse côte orientale, - en plein maquis méditerranéen ou bien dans les bois de conifères ou de feuillus des zones de colline ou de montagne.

Les deux *Discoglossus* présents en Corse ayant été confondus jusqu'à une date récente (Lanza et alii,

Discoglosse sarde. Les deux espèces de Discoglosses cohabitent parfois de façon étroite dans les mêmes ruisseaux. Afin de maintenir leur isolement génétique, les mâles des deux espèces ont sans doute développé des chants d'appel différents. Ces chants n'ont jusqu'à présent jamais été enregistrés en Corse. Amateurs, à vos cassettes !



Discoglosse sarde :

- données modernes
- données anciennes
- Discoglosses indéterminés (*Discoglossus s.p.*)



1984), les données chorologiques fiables les concernant sont encore peu nombreuses. Les 35 localités recensées par Clarke & Ianza (1990) montrent cependant que le Discoglosse sarde possède une répartition horizontale étendue. Présent du Cap Corse, au nord, jusqu'à l'île Lavezzi, au sud, il a été noté dans la plupart des grandes régions naturelles de l'île: Cap Corse, Nebbio, Balagne, Cortonais, Cinarca, Massif du Monte Renoso, Massif de l'Incudine jusqu'à la mer (Fautea), Sartonais et extrême sud (Bonifacio). L'espèce ne semble véritablement absente que dans les zones montagneuses où elle est remplacée par *D. montalentii*. La biologie de *D. sardus* en Corse devra cependant faire l'objet de nouvelles études, dans la mesure où il est probable qu'une partie des connaissances précédemment acquises se rapportent en fait à *D. montalentii*. Le Discoglosse sarde cohabite d'une façon assez satisfaisante avec ses plus stricts compétiteurs, *Discoglossus montalentii* et *Rana sinklepton esculenta*. On sait que cette dernière espèce est parvenue dans l'île à une époque relativement récente et qu'elle ne semble pas dépasser 500 mètres d'altitude en Corse. La Grenouille verte, comme l'a montré Bodinier (1981), n'est beaucoup plus commune que le Discoglosse sarde que dans des milieux bien particuliers, situés à basse altitude et pourvus d'eau stagnante et d'une végétation abondante. Largement distribué dans l'île, *Discoglossus sardus* n'est pas sérieusement menacé par l'expansion des activités humaines, celles-ci pourraient tout au plus réduire les densités ou provoquer, très localement, des extinctions de populations.



E R R A T A

Malgré le soin apporté à la vérification de cet ouvrage, plusieurs erreurs ont été découvertes après fabrication. Nous prions le lecteur, à qui nous adressons toutes nos excuses, de bien vouloir en prendre connaissance.

Page 30 : carte relative aux Discoglosses indéterminés et au Discoglosse sarde. Les points verts indiquant les localités d'observation du Discoglosse sarde sont erronés. On doit y substituer la carte donnée ci-après.

Page 31, figure 7 : en haut, Discoglosse corse, en bas, Discoglosse sarde.

Page 32 : carte relative au Discoglosse corse. Tenir compte de la carte donnée ci-après pour un bon positionnement des localités d'observation de cette espèce.

Page 86 : légende de la page précédente : lire martinets pâles au lieu de martinets mâles.

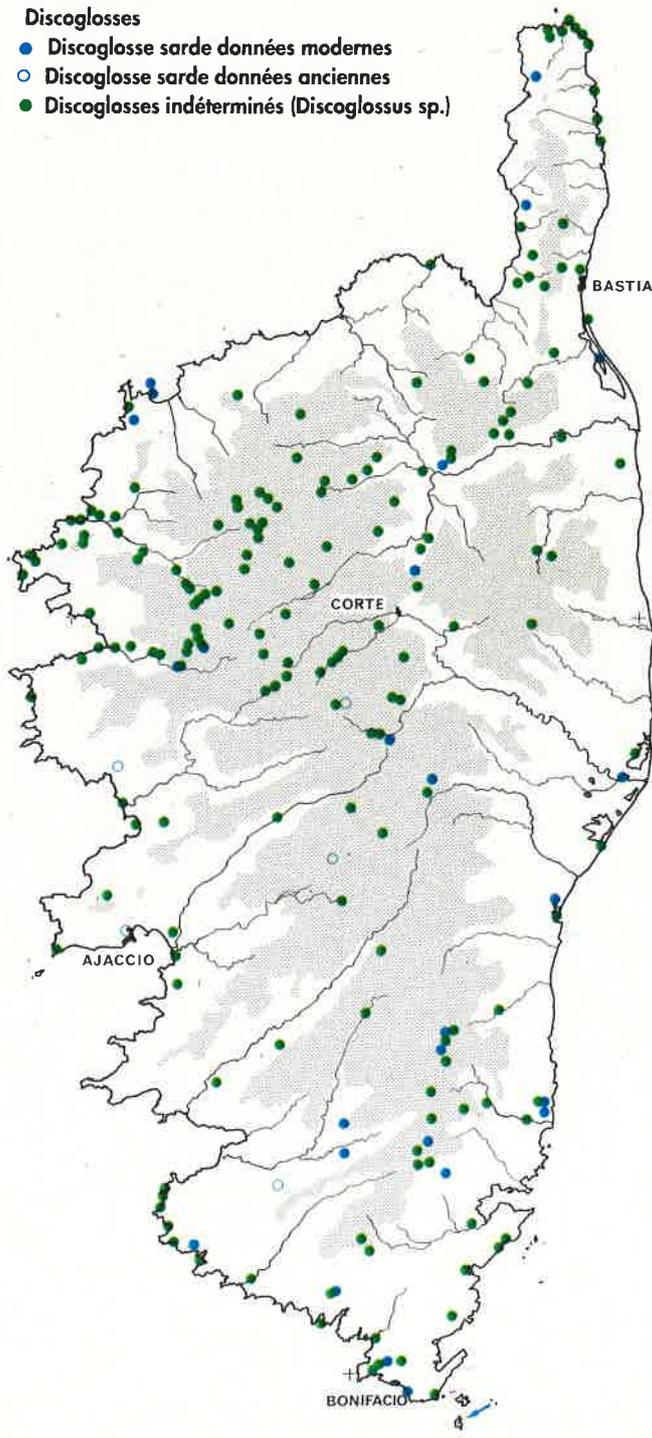
Page 101, colonne de droite : lire (partie hachurée du graphe Fig. 24) en lieu et place de (graphe porté à droite).

Page 102, colonne de droite : lire (figure 25) au lieu de (figure 24).

CARTE PAGE 30

Discoglosses

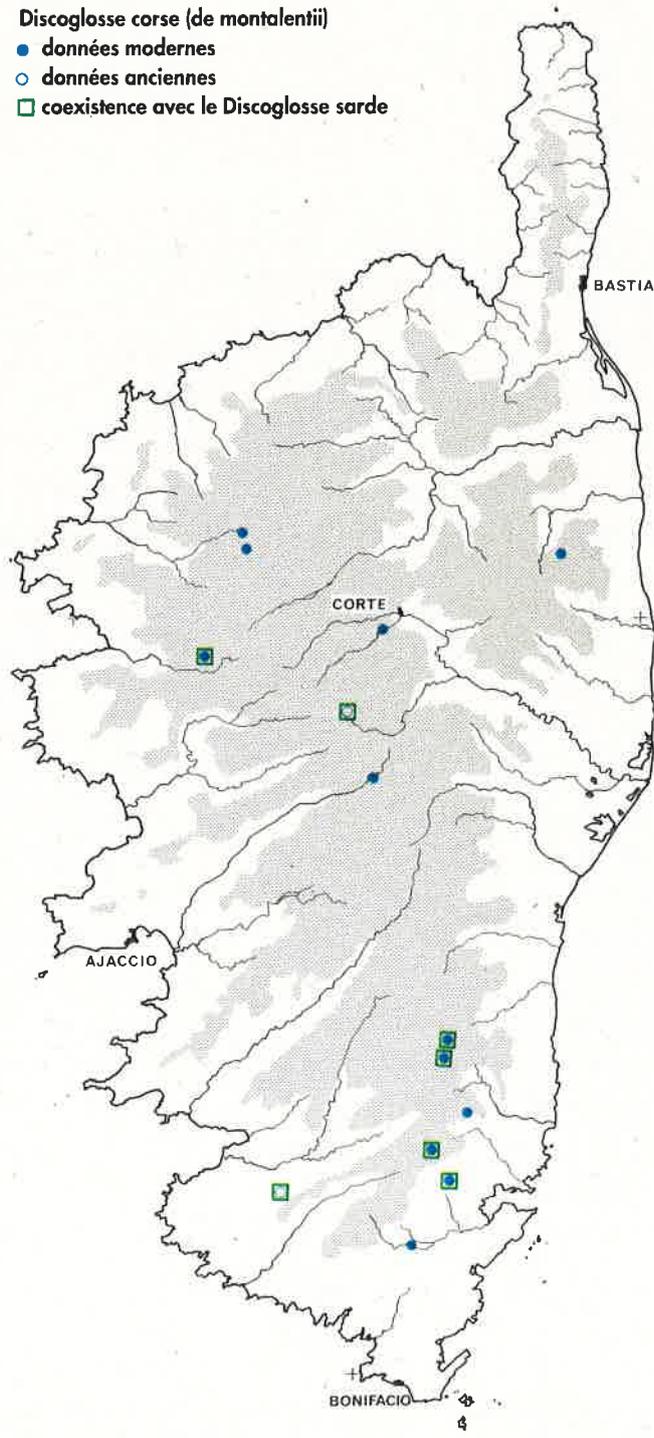
- Discoglosse sarde données modernes
- Discoglosse sarde données anciennes
- Discoglosses indéterminés (*Discoglossus* sp.)



CARTE PAGE 32

Discoglosse corse (*de montalentii*)

- données modernes
- données anciennes
- coexistence avec le Discoglosse sarde



LE DISCOGLOSSSE CORSE

Discoglossus montalentii

Lanza, Naşçetti, Capula & Bullini, 1984

Endémique à la Corse, cette espèce est partiellement sympatrique et quelquefois syntopique avec *D. sardus*, mais elle manque apparemment dans la ceinture côtière et le Cap Corse (Lanza et alii, 1984; Lanza et alii, 1986; Clarke & Lanza, 1990). Selon Clarke & Lanza (1990), *Discoglossus montalentii* peut être distingué de *Discoglossus sardus* à partir des caractères suivants:

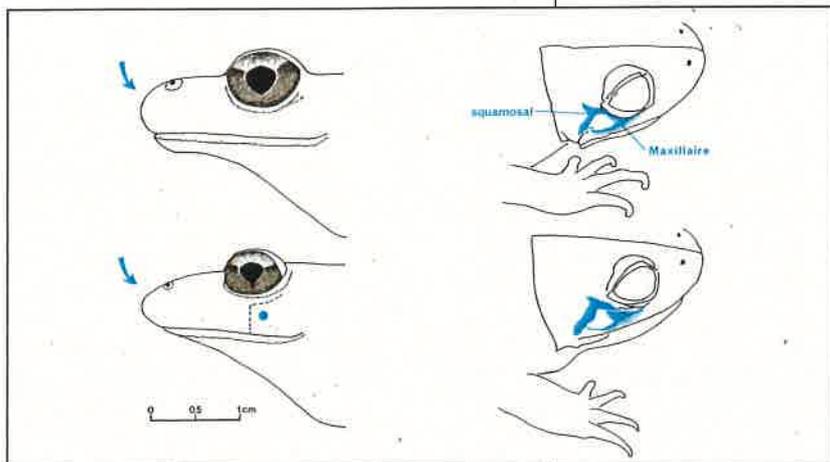
1) le profil latéral du museau entre l'oeil et la narine est horizontal chez *D. montalentii*, tandis qu'il descend doucement vers le bout du museau chez *D. sardus* (Figure 7);

2) vu de profil, le museau est arrondi chez *D. montalentii*, alors qu'il est pointu d'une manière obtuse et presque cunéiforme chez *D. sardus* (Figure 7);

3) exception faite pour le premier et le second doigts du mâle adulte, qui, comme chacun sait, sont sexuellement modifiés, les doigts et les orteils tendent à avoir l'apex élargi et quelquefois presque tronqué chez *D. montalentii*, et pointu d'une manière obtuse, à faiblement élargi, chez *D. sardus* (Figure 8);

4) sur une base statistique, la patte postérieure (et en particulier le tibia) est plus longue chez *D. montalentii* que chez *D. sardus*, si bien que lorsqu'elle est ramenée vers l'avant le long du corps, l'articulation tibio-tarsienne atteint en moyenne la pointe du museau (mâles) ou une position intermédiaire entre celle-ci et l'oeil (femelles) chez les adultes de *D. montalentii*, tandis que cette articulation atteint en moyenne le coin antérieur de l'oeil (mâles) ou la moitié de l'oeil (femelles) chez les adultes de *D. sardus* (les pattes postérieures étant relativement plus courtes chez les jeunes!);

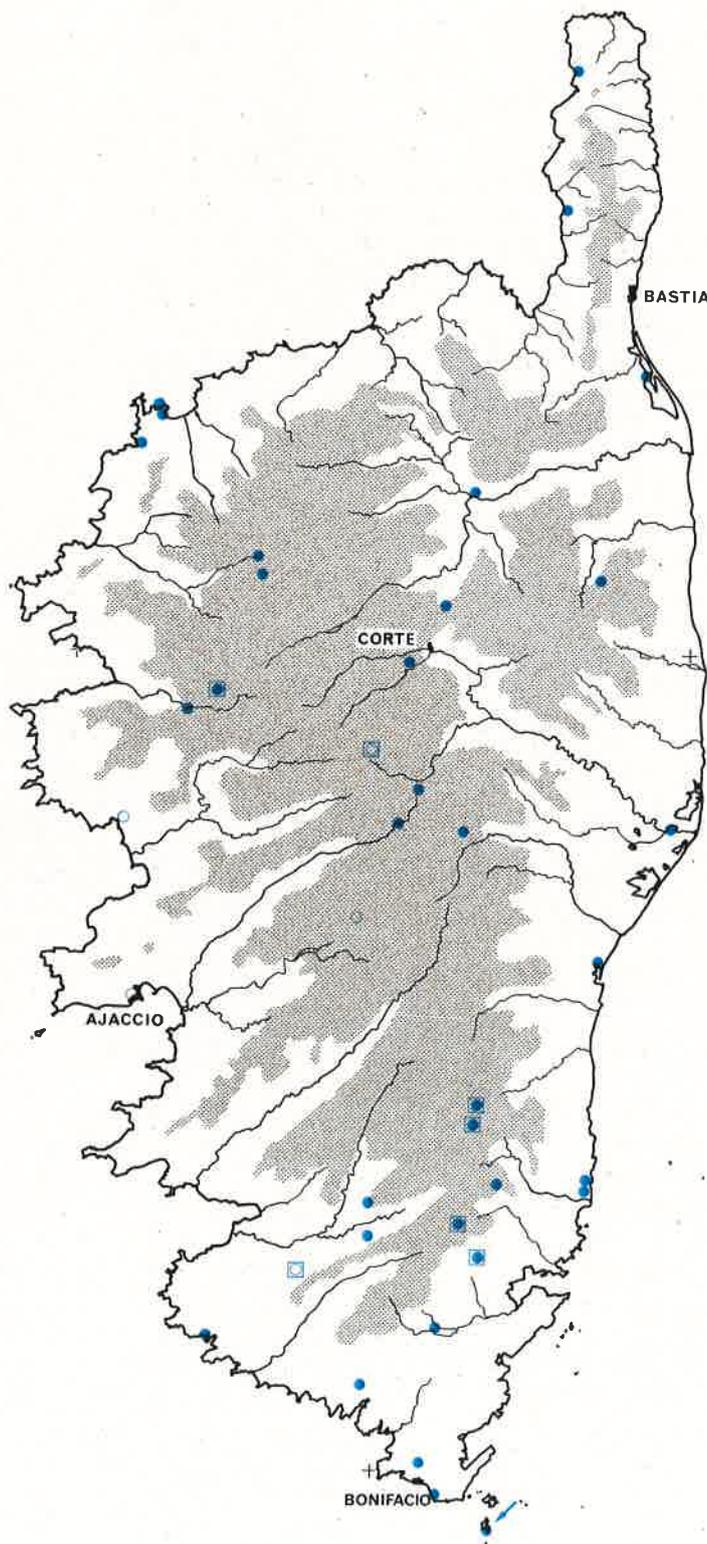
5) chez *D. montalentii*, cas unique parmi toutes les espèces du genre, l'articulation entre le processus ascendant post-orbitaire et la branche zygomatique du squamosal fait défaut, l'union entre ces deux parties osseuses étant exclusivement ligamenteuse (Figure 7). Pour contrôler le type de connexion entre la mâchoire et le squamosal dans les spécimens conservés, il suffit de soulever un limbe de peau de la zone marquée par un astérisque dans la Figure 7, mais avec un peu de pratique, il est quelquefois possible de faire



également un tel contrôle sur des spécimens vivants, adultes ou de taille moyenne, en s'assurant délicatement de la consistance de la zone post-orbitaire à l'aide d'une sonde ou d'un autre objet du même type. Selon Capula et alii (1985) et Lanza et alii (1986), l'ancêtre de *D. montalentii*, qui selon Clarke & Lanza (1990) semble être l'espèce la plus primitive du genre, aurait atteint la Corse à partir du sud de la France au moment de la connexion messinienne et serait ensuite resté séparé de l'Europe continentale à la fin de la crise de salinité, il y a 5,2 millions d'années. Mais l'espèce pourrait également être née à la suite de la disjonction du bloc corso-sarde, entre l'Oligocène supérieur et le Miocène inférieur, il y a environ 23 millions d'années.

D. montalentii est partiellement sympatrique et, dans quelques localités, syntopique avec *D. sardus*; elle a été jusqu'à présent collectée entre 300m d'altitude (Sartene) et 1900m (entre le Plateau de Stagnu et Bocca della Culaja, Asco). Elle occupe principalement les reliefs de l'île et semble absente du littoral, des plaines côtières, des vallées principales et du Cap Corse. Depuis sa découverte, l'espèce est connue avec certitude d'un peu plus d'une quinzaine de localités (voir Clarke & Lanza, 1990), situées dans le massif du Monte Cinto (entre 1200 et 1900m), en Castagniccia

Figure 7: Principaux caractères distinctifs entre *Discoglossus sardus* et *Discoglossus montalentii*. A gauche: profil de la tête de deux sujets mâles de même taille (museau-urostyle= 58 mm) provenant de la Cascade des Anglais (*Discoglossus* corse) et du plateau Bonifacien (*Discoglossus* sarde). La zone où doit être examinée la connexion maxillaire/squamosal est indiquée par un point. A droite: nature des connexions entre la mâchoire et le squamosal. On notera l'absence de contact osseux chez le *Discoglossus* corse (Cascade des Anglais) et la présence d'un contact osseux formant articulation chez le *Discoglossus* sarde (Lanusei, Sardaigne).



Discoglosse corse :

- données modernes
- données anciennes
- coexistence avec le Discoglosse sarde

(400m), dans le Cortenais (1000-1100m) et le massif du Monte Rotondo, dans la haute vallée du Cavu près de Bavella et aux environs de l'Ospedale (730-950m), entre Sotta et Levie (460m) et aux environs de Sartene (300m).

A propos de l'écologie des deux Discoglosses de Corse, Clarke & Lanza (1990) concluent ainsi: "Distributions data and field observations made by one of us (BL) suggest ecological separation of the two species. *D. sardus* is found from sea level, where it may be found in mildly brackish waters, up to 1300m; *D. montalentii* has been found only in fresh water, between 300 and 1900m. Both species inhabit still or running waters in open or woody areas, but *D. montalentii* seems to prefer streams crossing woods and forests. The larger digits and longer hindlimbs of *D. montalentii* are probably adaptive, facilitating climbing and jumping between rocks in mountain streams. The wedge-shaped head and possibly also the shorter hindlimb of *D. sardus* may facilitate burrowing in the dryer more exposed habitat with which this species is associated"(8). *D. montalentii* peut être considérée comme une espèce menacée; elle s'est sûrement raréfiée ces derniers temps au moins dans les localités les plus accessibles et, en général, les plus fréquentées.

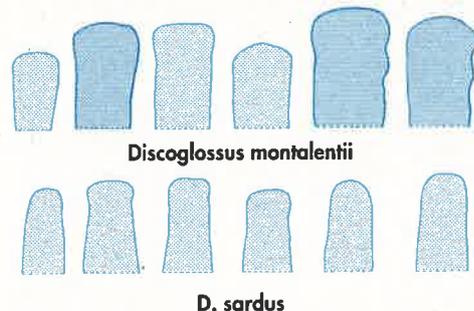


Figure 8: Morphologie comparée de l'extrémité du 4ème doigt d'un certain nombre de Discoglosses corses et sardes en provenance de Corse.

8) "Les données de répartition et les observations de terrain réalisées par l'un d'entre nous (BL) suggèrent une séparation écologique des deux espèces. *D. sardus* est observé du niveau de la mer, où il peut être trouvé en eau moyennement saumâtre, jusqu'à 1300m; *D. montalentii* n'a été vu qu'en eau douce, entre 300m et 1900m. Les deux espèces vivent dans des eaux courantes dans des milieux ouverts ou boisés, mais *D. montalentii* semble préférer

les torrents traversant des bois et des forêts. L'accroissement de la taille des doigts et des membres postérieurs chez *D. montalentii* est probablement adaptatif, facilitant l'escalade et le saut entre les rochers dans les torrents de montagne. La forme de la tête et peut-être aussi la réduction des membres postérieurs de *D. sardus* peuvent l'aider à s'enfouir dans l'habitat plus sec et plus exposé qu'il occupe."

LE CRAPAUD VERT

Bufo viridis

(Laurenti 1768)

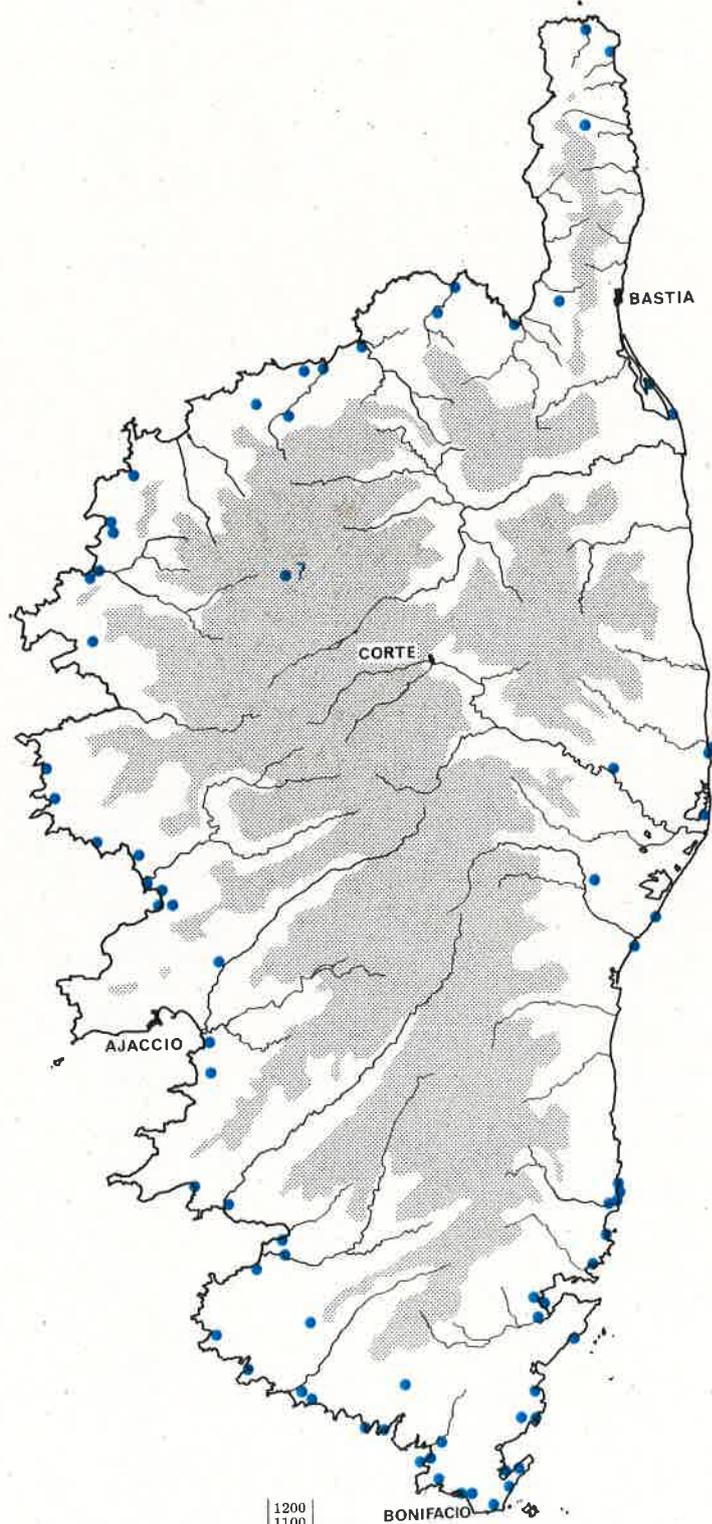
Espèce euroasiatique, *Bufo viridis* possède une vaste aire de distribution qui s'étend du sud de la Suède jusqu'à l'Afrique du Nord, en passant par l'Europe, l'Asie occidentale et le nord-ouest de l'Arabie. En Europe, il est absent de Grande-Bretagne, de la péninsule Ibérique et de presque toute la France à l'exception du nord-est : Moselle, Haut-Rhin, Bas-Rhin et de la Corse (Parent 1976, Guyétant 1986). A l'intérieur de cette aire de répartition, l'espèce montre une certaine variabilité morphologique et chromatique sans tendances géographiques claires en dehors des îles Baléares (Hemmer et Kadel 1981) et de Chypre (Roth et Bauer 1986). Selon Hemmer et al. (1981), les Crapauds verts de Corse et de Sardaigne seraient cependant plus proches de la sous-espèce *Bufo viridis balearicus* (Boettger 1880), présente sur les îles Baléares où elle a été introduite par l'Homme. Dans le reste de l'Europe, les populations semblent toutes appartenir à la sous-espèce nominale *Bufo viridis viridis*. C'est actuellement le seul bufonidé présent en Corse (Mertens 1957, Bodinier 1981).

L'origine du peuplement de l'île est encore débattue. Selon Kotsakis (1980c), l'espèce aurait migré sur la plaque Corso-sarde au Pléistocène moyen, ce qui est conforté, en Sardaigne, par la découverte de restes osseux dans des dépôts würmiens de la grotte de Dragonara (Kotsakis 1980c) et, en Corse, par des éléments osseux d'âge pléistocène attribuables au genre *Bufo* (Kotsakis, 1977). Vigne (1985) mentionne quant à lui des restes de *Bufo cf. viridis* dans les niveaux de l'âge du Bronze ou de l'extrême fin du Néolithique de la grotte d'Araguina-Sennola à Bonifacio, mais divers arguments l'inclinent à considérer cette espèce comme un immigrant récent. Sans véritablement tenir compte des éléments paléontologiques apportés par Kotsakis, Vigne et Alcover (1985), Lanza et Vanni (1987) et Lanza (1988) retiennent finalement l'hypothèse d'une introduction volontaire ou accidentelle par l'Homme néolithique. Ce point de vue, partiellement étayé par la répartition essentiellement littorale de l'espèce en Corse et par la comparaison immunologique de plusieurs populations insulaires (Hemmer et al. 1981) reste donc à débattre. *Bufo viridis* de Corse



Crapaud vert photographié en Sardaigne où, contrairement à la Corse, il occupe une gamme d'habitats étendue, pénétrant largement l'intérieur de l'île et les régions montagneuses.

est un crapaud de taille moyenne, sa longueur du museau à l'urostyle ne dépassant pas 80 millimètres. Très caractéristique, il se reconnaît d'emblée à sa livrée gris-beige à rosée, élégamment ornée de tâches vert-olive finement ourlées de noir. Certains individus peuvent cependant présenter une robe verdâtre uniforme, rappelant le Crapaud commun *Bufo bufo*. Un bon critère permet cependant de lever toute ambiguïté par rapport à cette espèce: la couleur de l'iris toujours jaune d'or chez *Bufo viridis* et nettement orangé-rouge chez *Bufo bufo*. Sur le terrain, le dimorphisme sexuel n'apparaît pas avec évidence car l'observation du sac vocal des mâles nécessite une dissection. Toutefois, on reconnaîtra ceux-ci à leur petite taille, leur allure plus élancée et, pendant la période de reproduction, à une kératinisation des pouces, un épaissement des bras et à une pigmentation de la gorge plus sombre que celle des femelles. Plus aquatique que le Crapaud commun, *Bufo viridis* est un bon nageur; il ne court jamais comme le Crapaud des joncs *Bufo calamita* mais fuit par petits sauts. Il est actif de mars à octobre, essentiellement au crépuscule et durant la nuit. Le jour, il se tient sous les pierres, les souches ou caché dans le sable. Lors de la reproduction, ce sont les mâles qui arrivent les premiers sur les sites de l'accouplement. Ils émettent alors des trilles aigües qui ressemblent un peu à la stridulation d'un insecte. L'accouplement se produit dans les eaux calmes ou



stagnantes. Il est axillaire et le mâle s'accroche fortement à sa partenaire. Les oeufs sont pondus en longs cordons gélatineux généralement enroulés autour des plantes aquatiques. La grande tolérance de cette espèce à la salinité (Schoffeniels et Tercafs 1966) lui permet d'occuper des eaux largement saumâtres situées à proximité de la mer. L'éclosion se produit 4 à 5 jours après la ponte et la vie larvaire a une durée de 2 mois environ. Les têtards, brunâtres, mesurent jusqu'à 45 millimètres tandis que les jeunes nouvellement métamorphosés atteignent 20 millimètres (Angel 1946).

Plus encore que la Grenouille verte, *Bufo viridis* se cantonne en Corse à la frange littorale et présente une extension très limitée à l'intérieur des terres. Selon Bodinier (1981) qui a étudié la répartition des Anoures dans la région de Palombaggia, il montre une attirance particulière pour les dunes littorales, les sols graveleux et les milieux à végétation rase. L'enquête confirme ce point de vue et montre qu'il est surtout fréquent dans les estuaires, les dunes situées en arrière des plages, et les abords des marais. Toutefois, peu d'observations l'indiquent dans la plaine orientale, malgré l'extension de biotopes tout à fait adéquats dans ce secteur de l'île. Il sera donc intéressant de vérifier s'il ne s'agit pas là d'un simple défaut d'échantillonnage. Dans l'intérieur de l'île, les données de l'enquête ne le mentionnent que de la vallée d'Asco où C. Lebraud a observé un adulte et des têtards à près de 1200 mètres d'altitude. Cette observation isolée est d'interprétation délicate, d'autant qu'elle n'a pu être confirmée depuis. Par contre, l'espèce est très vraisemblablement présente dans la dépression du Cortenais d'où proviennent des spécimens actuellement conservés dans les collections des musées de Paris et Florence. Hormis ces rares cas, le Crapaud vert est donc principalement côtier en Corse. Il s'agit là d'une situation très originale, d'une part par rapport à l'Italie péninsulaire où il peut être observé jusqu'à 2000 mètres dans les Abruzzes (Bruno 1971), d'autre part, par rapport à la Sardaigne où il occupe à peu de chose près tous les milieux, depuis le bord de la mer jusqu'aux plus hauts sommets selon Lanza (1986). L'importance du relief corse ne suffit pas semble-t-il à expliquer cet état de fait car l'espèce manque dans de nombreux secteurs de basse et moyenne altitude situés dans l'étage méditerranéen inférieur, dans le sud de l'île notamment. De même, la jeunesse du peuplement est difficile à mettre en cause car, d'une part, l'espèce est attestée sur l'île depuis au moins 4 millénaires, d'autre part, sa distribution continue sur le littoral indique des capacités de dispersion extrêmement efficaces. On ne peut par ailleurs invoquer des phénomènes de compétition puisque c'est le seul Crapaud de l'île. La faible valence écologique du Crapaud vert de Corse est donc difficilement explicable, à moins d'admettre un effet de fondation. Dans beaucoup de localités, il voisine avec le Discoglosse sarde, la Grenouille verte et la Rainette sarde.

LA RAINETTE VERTE DE SARDAIGNE

Hyla (arborea) sarda

(de Betta, 1853)

Le genre *Hyla* est représenté par près de 300 espèces à travers le Monde, et par 3 espèces dans le Paléarctique occidental si l'on suit les propositions récente d'Engelmann et al. (1986). Les répartitions géographiques de ces trois espèces sont pratiquement complémentaires : *Hyla meridionalis* Boettger 1874 occupe en effet le Maghreb, le sud-ouest de la péninsule Ibérique, une partie de la Catalogne, le sud-ouest et le sud de la France, l'ouest et le centre de la Ligurie en Italie et, aux Baléares, l'île de Minorque; *Hyla arborea* (Linné 1758) le nord-ouest et le centre de la péninsule Ibérique, la France non-méditerranéenne, l'essentiel de l'Europe moyenne et méridionale, depuis, au nord, l'extrême sud de la Scandinavie jusqu'à la côte occidentale de la mer Caspienne, et, à l'est, jusqu'à une ligne joignant le côte égéenne de la Turquie à l'extrême sud de la mer Caspienne, plusieurs îles méditerranéennes : Corse et Sardaigne (*Hyla (arborea) sarda*), Crète et plusieurs îles de mer Egée (*Hyla arborea kretensis*) et Sicile; *Hyla savignyi* Audoin 1827, considérée encore récemment comme une sous-espèce de la précédente, complète la répartition d'*Hyla arborea* dans le bassin oriental de la Méditerranée : Chypre, moitié sud-est de la Turquie jusqu'au sud de la Caspienne, Egypte, Proche et Moyen-Orient jusqu'à des limites orientales encore peu connues.

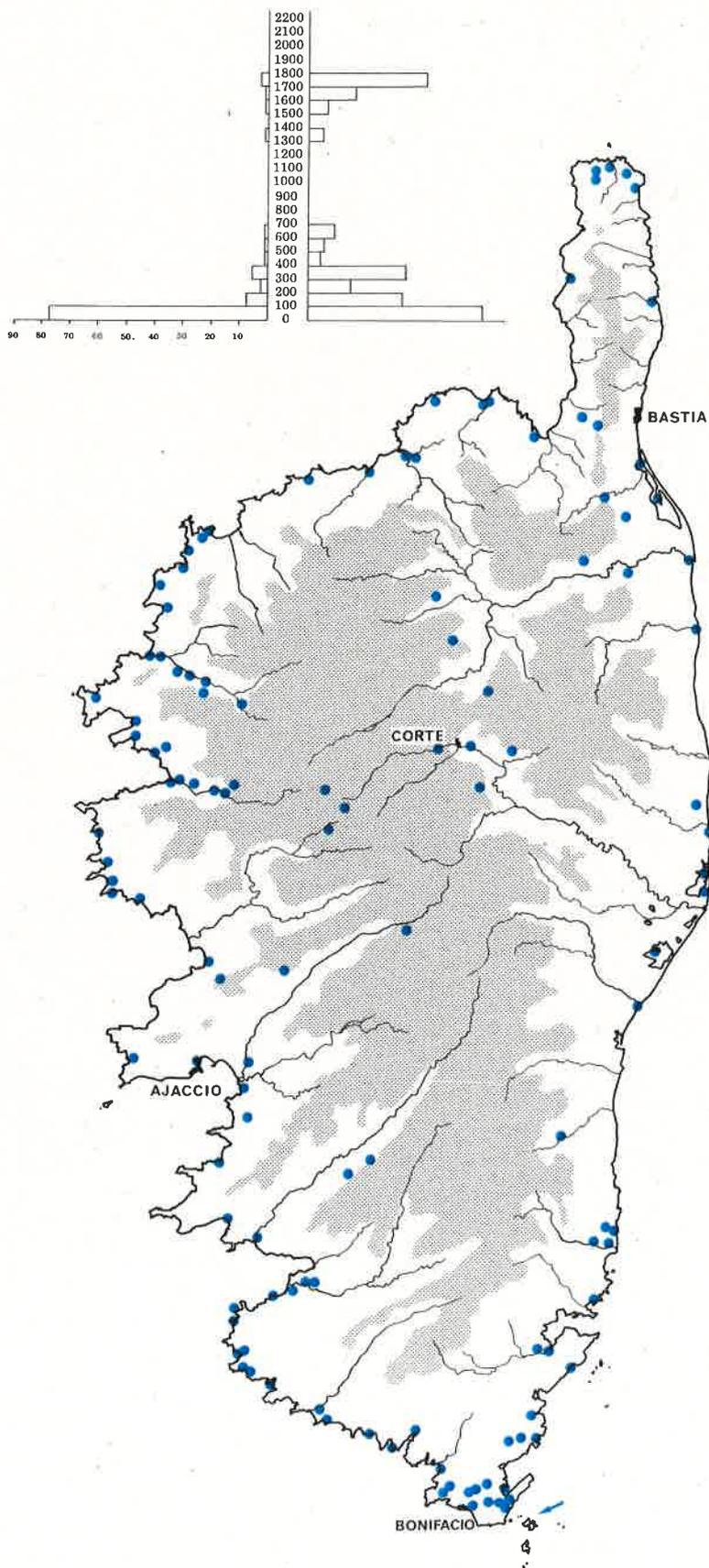
Cette complémentarité des distributions plaide en faveur d'une spéciation récente, d'ailleurs suggérée par le fait que l'on ne reconnaissait, jusque dans les années 60, qu'une seule et même espèce : *Hyla arborea* (Mertens et Wermuth 1960). Depuis, le statut spécifique d'*Hyla meridionalis* a été clairement démontré, mais des doutes subsistent encore quant à la position systématique exacte d'*Hyla savignyi* et de plusieurs sous-espèces d'*Hyla arborea*. Chez cette dernière espèce, certaines sous-espèces telle *Hyla arborea mollerii* du Portugal et du nord-ouest de l'Espagne sont manifestement artificielles (Garcia Paris 1985, Barbadillo-Escriva 1987) tandis que d'autres pourraient bien être de bonnes espèces. C'est le cas d'*Hyla (arborea) sarda* que plusieurs auteurs reconnaissent suffisamment distincte d'*Hyla arborea arborea* pour en faire une espèce à part entière (Bruno

1980a, Lanza 1983 a et b, Nascetti et al 1983, 1985). Cette position, défendue par Lanza (loc. cit.) repose sur divers caractères morphologiques connus de longue date : petite taille, interruption de la bande sombre latérale au niveau de la région lombaire, présence fréquente de taches sombres sur les membres postérieurs et le dos; sur des différences notables dans le chant d'appel des mâles (Schneider 1977), et surtout,



sur une différenciation importante sur le plan biochimique (Nascetti et al. 1983 et 1985). Les études électrophorétiques faites par ces derniers auteurs fournissent en effet, pour le couple *Hyla arborea arborea*-*Hyla (arborea) sarda* une distance génétique de Nei de $D = 0,66$ ce qui est généralement supérieur aux taux de différenciation obtenus entre sous-espèces. Toutefois, cette valeur reste très inférieure à la distance génétique obtenue entre les deux bonnes espèces que sont *Hyla meridionalis* et *Hyla arborea* pour lequel $D = 1,66$, et de peu supérieure à la distance obtenue entre *Hyla arborea arborea* et une autre sous-espèce de Méditerranée orientale : *Hyla arborea kretensis* qui se distingue de la forme type

Passée la période de reproduction, les Rainettes sardes peuvent se rencontrer loin de l'eau.



par une distance de 0,47. Dans ces conditions et compte-tenu de la disjonction des aires de répartition de ces deux taxa, il semble préférable de ne pas se prononcer sur ce point, du moins tant que ne seront pas connus les résultats d'hybridations en condition semi-naturelles annoncés par Nascetti et al. (1983). Sur la base des distances génétiques, Nascetti et al. (1983) estiment à 3 millions d'années l'interruption du flux génique entre *Hyla arborea* et *Hyla (arborea) sarda*, ce qui place l'introduction de l'espèce sur la plaque corso-sarde pendant une phase de régression marine du Pliocène moyen (Lanza 1988). Les restes osseux trouvés dans la grotte de Dragonara en Sardaigne témoignent en tous cas de l'existence d'une Rainette dès le Pléistocène supérieur sur ce territoire (Kotzakis 1980c). Actuellement, celle-ci occupe la Corse, la Sardaigne, Elbe et Capraia. Sa distribution est donc strictement insulaire.

Hyla (arborea) sarda est un petit Batracien dont la taille adulte n'excède pas 55 millimètres (Lanza 1983a) et souvent moins de 40 millimètres (Bodinier 1981). Elle est facilement reconnaissable à ses doigts élargis, sa coloration verte et sa peau lisse. Les mâles, plus petits que les femelles, possèdent sous la gorge un sac vocal interne qui peut dépasser en volume la tête de l'animal. La coloration, décrite en détail par Bodinier, varie en fonction de l'état physiologique de l'animal, du substrat, et de divers paramètres externes tels que température, hygrométrie, luminosité. Elle est généralement vert feuille lorsque l'animal est au soleil, en milieu de journée sur la végétation, vert foncé ou gris-brun plus ou moins fortement taché quant l'animal est à l'abri ou sur des substrats rocheux, et parfois beige-saumon avec de nombreuses taches vert-foncé sur toutes les parties supérieures. Ces modifications de coloration peuvent s'effectuer en quelques minutes et rendent l'animal très cryptique dans le paysage. En dehors de la période de reproduction, la Rainette de Sardaigne s'éloigne peu de l'eau, au contraire d'*Hyla arborea arborea*. Elle est active dans la végétation qui borde les zones humides et parfois dans l'eau. Pour se reproduire, elle utilise les eaux stagnantes ou peu courantes des étangs littoraux et des ruisseaux. Elle peut également exploiter des retenues d'eau artificielles : barrages, réservoirs, bassins. Pendant la période de reproduction, qui s'étend de la fin mars à la fin juillet, les mâles se rassemblent autour des sites favorables et, dès le crépuscule, délimitent leur territoire d'accouplement par un chant puissant qui peut être entendu à plusieurs centaines de mètres de distance. Certains chants ont été notés à des dates très précoces (7 janvier 1985), ou très tardives (octobre 1983). Ils sont le plus souvent diurnes en automne. Les oeufs sont pondus en plusieurs petits amas qui tombent au fond ou adhèrent aux tiges des plantes aquatiques; l'éclosion se produit deux semaines après la ponte et les têtards sont caractérisés par une membrane caudale haute qui remonte sur le dos jusqu'au niveau du spiracle (Lanza 1983a). La métamorphose a lieu avant l'assèchement des mares, en août ou en septembre, et dans les sites où la Rainette cohabite

avec la Grenouille verte et les Discoglosses, elle est simultanée chez toutes ces espèces (Bodinier 1981). Comme le montre la carte, sa répartition dans l'île est relativement étendue. Elle rappelle celle de la Grenouille verte avec cependant, par rapport à cette dernière, une extension plus importante en altitude. Les données de la littérature mentionnent l'espèce dans une douzaine de localités, principalement littorales : Bastia (selon les correspondants de Bedriaga, 1883); Etang de Biguglia (Mertens 1957, Bodinier 1981); Palombaggia (Bodinier 1981); Bonifacio (Mertens 1957); embouchure du Rizzanese et Pont de Castagna (Schneider 1971); Ajaccio (d'où proviennent les exemplaires du Musée de Bâle, selon Bedriaga); Sartène (Camerano 1884); Calanche de Piana (Thorn 1964); Calacuccia (Mertens 1957); cours inférieur du Lisciu, Agriates (Casta 1982); 6 kilomètres au sud-ouest de Saint-Florent (Schneider 1971). Les 149 données recueillies dans le cadre de l'enquête permettent de mieux cerner la distribution de l'espèce. De façon générale, la Rainette se rencontre surtout à basse altitude, le long du littoral où elle fréquente les embouchures de fleuves et de ruisseaux, mêmes temporaires, les étangs et les pièces d'eau artificielles. Elle est également susceptible de pénétrer profondément dans l'intérieur comme en témoigne sa présence dans la dépression centrale du Cortenais ainsi que le long de plusieurs vallées intérieures : Fango, Porto, Gravone, Rizzanese, Golo. Toutes ces localités restent toutefois comprises dans l'étage méditerranéen; 97 % des observations provenant d'altitudes inférieures à 800 mètres. L'espèce atteint cependant des altitudes bien plus élevées à l'ouest du massif du Monte Rotondo, où elle a été observée dans quatre localités peu éloignées entre elles : lac de Nino, 1743 mètres; Bergeries de Vaccaia, 1621 mètres; Bocca d'Acqua Ciarniente, 1571 mètres et lac de Creno, 1310 mètres (observations de I. Guyot, G. Launay, M. Muracciolo, P. Orsini et O. Patrimonio, réalisées entre 1978 et 1985). Bien qu'elle ait été signa-



Les Amphibiens sont très rares sur les îlots satellites de la Corse. Deux îles seulement sont peuplées : Lavezzi qui abrite le Discoglosse sarde et Cavallo où vit la Rainette arboricole figurée ci-contre.

lée dans des localités peu éloignées de cette zone (Calacuccia, 840 mètres; bord de l'Aitone, 500 mètres), il est remarquable que sa présence n'ait pas été mentionnée à des altitudes intermédiaires. Dans ces conditions, on peut se demander si les populations alticoles du versant occidental du Monte Rotondo sont bien en continuité territoriale (et génétique) avec celles de l'étage méditerranéen. Sur les îlots, elle n'est présente qu'à l'île Cavallo sur laquelle se trouve un marais et un étang d'une superficie qui approche l'hectare. Elle manque en revanche sur Piana et sur Lavezzi, sans doute en raison de la petitesse des points d'eau de ces îles.

LA GRENOUILLE VERTE

Rana kl. esculenta

Linné, 1758

LE COMPLEXE *R. "ESCULENTA"*

Les différentes formes de Grenouilles vertes européennes appartiennent à un ensemble d'espèces appelé complexe *Rana "esculenta"*, dénomination qui regroupe en fait des unités taxonomiques diverses, dont certaines ne répondent pas à la définition classique de l'espèce. Pour cette raison, la systématique et la biologie évolutive des Grenouilles vertes ont fait l'objet d'un grand nombre de travaux récents qu'il est utile de rappeler.



Les retenues artificielles profitent à de nombreuses espèces. Mai 1986, Grenouille verte au barrage de l'Argentella.

A la fin des années soixante, Berger (1968) reconnaissait en Pologne l'existence de deux espèces mendéliennes *Rana lessonae* Camerano 1882 et *Rana ridibunda* Pallas 1771 et d'une forme hybride entre ces deux bonnes espèces : "*Rana esculenta*". Toutefois, contrairement à ce qui se passe chez la très grande majorité des espèces animales, il fut par la suite montré que cet hybride interspécifique pouvait se maintenir, en absence d'une des espèces parentales, par transmission clonale d'un demi-génoème après élimination de l'autre stock chromosomique (Tunner 1970, Uzzel et Berger 1975). Cette modalité de reproduction qui empêche la recombinaison et l'introgression

des gènes est connue à présent sous le nom d'hybridogénèse (Schultz 1969). Pour nommer ces formes hybrides, Dubois et Gunther (1982) proposent le terme de "klepton", tandis que Uzzel (1982) conserve la dénomination usuelle.

A la suite des travaux de Berger, plusieurs populations hybridogénétiques ont été décrites sur la base de caractères morphométriques et biochimiques : en Suède (Ebendal 1978 et 1979), en Allemagne (Halfmann et Muller 1972), en Autriche (Tunner 1974), en Suisse (Blankenhorn et al. 1971) et en Bretagne (Regnier et Neveu 1986). Toutefois, ces populations mixtes espèces parentales - hybrides sont rares en raison des préférences écologiques propres à chacune des différentes formes. De fait, la coexistence s'observe surtout entre *Rana lessonae* et *Rana "esculenta"* - systèmes L-E selon Uzzel et Berger (1975), peu souvent entre *Rana "esculenta"* et *Rana ridibunda* - systèmes R-E : les populations pures de *Rana "esculenta"* étant quant à elles composées d'un grand nombre d'individus triploïdes (Gunther et al. 1979). Dubois (1977), Hotz et Bruno (1980), Berger (1983) ainsi que Roth (1987) ont fait le point sur la biologie et la distribution des différentes populations du complexe *Rana "esculenta"* en Europe. Schématiquement, les trois formes reconnues par Berger coexistent dans l'est, le centre et le nord de l'Europe. Dans la péninsule balkanique, *Rana ridibunda* vit en sympatrie avec deux nouveaux taxa encore inédits (Hotz et Uzzel 1982; Tunner et Heppich 1982). On remarque dans cette région l'absence d'hybridogénèse (Hotz et Uzzel 1983; Hotz et al. 1985; Mancino et al. 1985). *Rana perezi* Seoane 1885 habite la péninsule Ibérique avec des populations mendéliennes (Balletto et al. 1986) mais, en Camargue où elle coexiste avec *Rana "esculenta"* (Guillaume 1975), elle semble former un système d'hybridation analogue à celui d'Europe Centrale (Graf et al. 1977).

En Italie, la situation est encore controversée (voir Hotz et Bruno 1980 pour une discussion sur le sujet). L'étude biométrique des populations de Ligurie (Capocaccia et al. 1969) et de la plaine du Pô (Balletto et al. 1986) montre qu'une seule forme peut être distin-

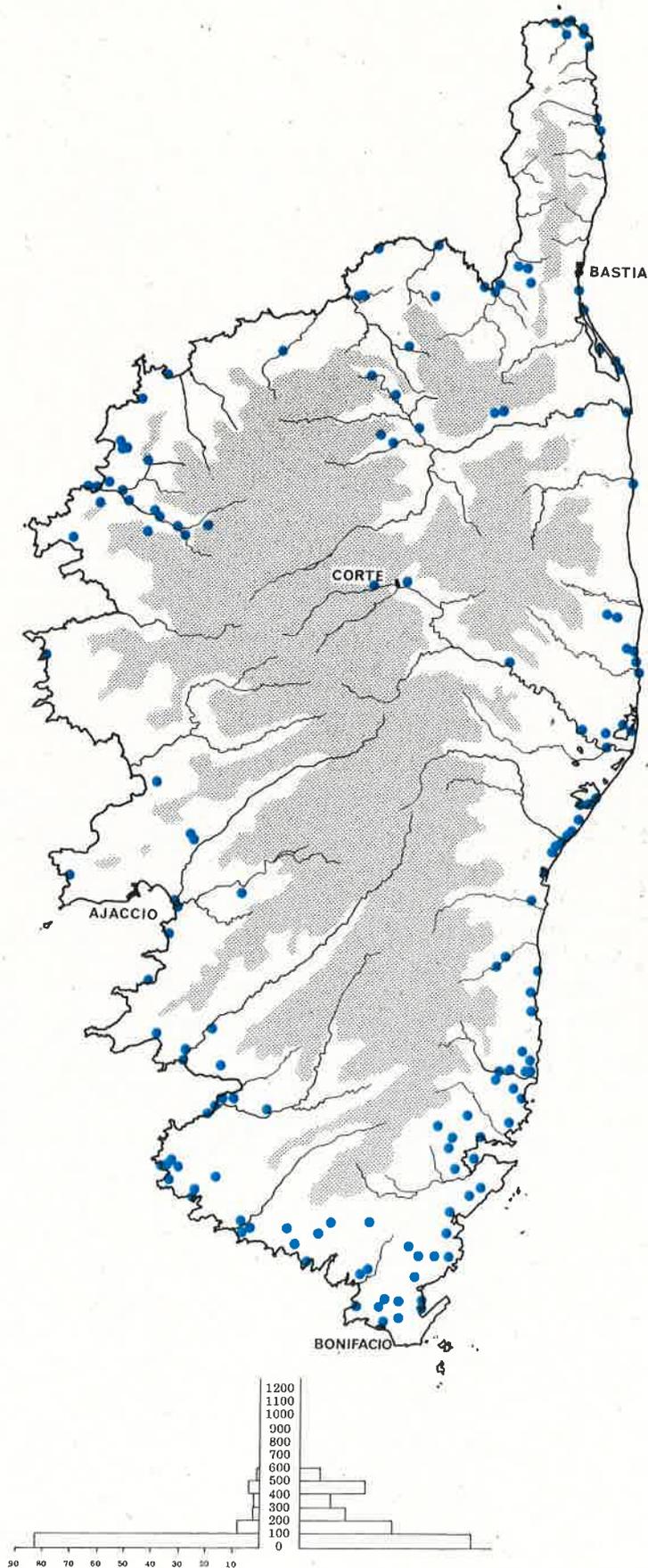
guée; D'autre part, Uzzel et Hotz (1979) signalent la présence, en Italie du sud et en Sicile, d'une nouvelle forme qui se reproduirait par hybridogénèse.

LES GRENOUILLES VERTES DE CORSE

Les critères morphologiques utilisés pour différencier les formes centro-européennes sont peu valables dans le cas des Grenouilles vertes de Corse (Hotz 1974, in Hotz et Bruno 1980).

Traditionnellement, on a assigné ces populations à l'espèce *Rana esculenta* Linné (Vandoni 1914b, Angel 1946, Mertens 1957, Lanza, 1968 Arnold et Burton 1978), Mertens (1957) ayant catégoriquement exclu la présence sur l'île de *Rana lessonae*. Récemment, Uzzel (1979) et Uzzel et Hotz(1979) rattachent les populations de l'île au nouveau taxon sud-italien, mais sans fournir de données relatives à ces populations. Le manque de connaissance sur la biologie et sur les modalités de reproduction des Grenouilles vertes corses rend encore difficile la compréhension de leur position systématique et leur histoire évolutive par rapport aux populations d'Italie continentale. L'implantation de l'espèce en Corse, fort peu documentée, pourrait bien résulter d'une introduction. La Grenouille verte est en effet d'arrivée récente aux Baléares (Vigne et Alcover 1985) et plus encore en Sardaigne où elle n'a été découverte que très récemment (Bruno 1980a, Oliosio 1983, Auclair et al 1983). Des restes osseux appartenant au genre *Rana* ont cependant été identifiés dans des niveaux villafranchiens de Sardaigne (Esu et Kotsakis 1979) ce qui suggère une disparition de ce genre au cours du Quaternaire. En Corse, J.C. Rage avait attribué à *Rana* cf. *temporaria* des ossements provenant des couches néolithiques d'Araguina-Sennola, près de Bonifacio (Vigne 1985) mais une révision de ce matériel a permis de montrer qu'il s'agissait d'ossements de *Discoglossa* et non de Grenouille (Vigne com. pers.)

D'un point de vue biogéographique, il est intéressant d'opposer la situation actuellement rencontrée sur ces deux îles et de s'interroger sur les raisons des différences rencontrées. En effet, tandis que la Grenouille verte occupe en Corse tous les milieux littoraux favorables, elle n'est connue de Sardaigne qu'à l'étang de Platamona, au nord de l'île. Or, d'une part les milieux aquatiques sont bien plus étendus en Sardaigne qu'en Corse, d'autre part l'espèce n'y possède, pas plus qu'en Corse, des compétiteurs, enfin, de nombreuses introductions ont été tentées sur l'île comme le rapporte Bruno (1980a). Pourquoi alors y est-elle si localisée? Rien ne permet de le dire actuellement. Peut-être la différence d'occupation de ces deux îles est-elle due à un décalage dans les dates d'introduction, relativement ancienne en Corse et récente en Sardaigne? Aux particularismes des souches importées du continent? Ou encore au frein que pourrait représenter la prédation par la Couleuvre vipérine, très abondante en Sardaigne et absente de Corse? Trois hypothèses entre lesquelles il est difficile de choisir et qui montrent la complexité des mécanismes qui président à l'implan-



La Grenouille verte, seule grenouille vraie de l'île, est parfois confondue avec les Discoglosses. Contrairement à ces derniers, elle possède une pupille élargie horizontalement et des tympanes bien visibles.



tation d'une espèce sur une île.

En Corse, l'espèce couvre de façon quasi continue le pourtour de l'île, avec cependant de fortes concentrations dans les étangs de la plaine orientale ainsi qu'aux embouchures des principaux fleuves. Sa distribution est toute entière comprise dans l'étage méditerranéen inférieur, jusqu'à la limite du lentisque qui n'est guère franchie. Une observation tirée de la bibliographie (Lambert 1967) mentionne l'espèce dans l'étage montagnard, à 914 mètres d'altitude, près de l'Ospédale. Toutefois, aucune des observations réalisées dans le cadre de cette enquête n'indique la présence de l'espèce à plus de 500 mètres d'altitude ce qui laisse quelques doutes quant à la validité de cette observation. Sur le littoral, elle a réussi à s'implanter à peu près partout, depuis l'extrémité du Cap Corse jusqu'à Bonifacio, à la faveur de petits ruisselets souvent à sec en été. De façon générale, sa pénétration à l'intérieur des terres reste modérée, bien qu'il soit fréquent de l'observer dans de petits torrents au cours impétueux, dépourvus de toute végétation aquatique.

C'est le cas entre autre dans la vallée du Fango qui est colonisée jusqu'à Manso. A la faveur des vallées de l'Ostriconi, du Golo et du Tavignano, elle a pu s'implanter dans le centre de l'île, notamment dans la région de Corte et de Ponte-Leccia. De façon générale, les exigences écologiques de l'espèce diffèrent peu de ce qui est connu pour *Rana perezi* dans le sud de la France. On la rencontre en abondance dans les phragmitaies ceinturant les étangs, dans les canaux, aux embouchures des fleuves et dans toutes les étendues aquatiques calmes riches en végétation. Elle occupe également les eaux claires sur sol rocheux, les ruisseaux, les torrents bien exposés au soleil et les retenues d'eau artificielles de basse altitude. Très fréquemment, elle coexiste avec le Discoglosse, la Rainette sarde et le Crapaud vert à basse altitude, et il n'est pas rare de rencontrer de nuit les quatre espèces ensembles, à la saison des amours. L'occupation de l'espace est cependant assez différente entre les quatre espèces comme l'a illustré Bodinier (1981) dans la région de Palombaggia.

Page suivante:

Hôtes familiers de l'île, des Batraciens d'aujourd'hui sont des reliques du très lointain passé de la Corse. Tel est le cas du Discoglosse sarde, qui est vraisemblablement arrivé en Corse il y a 2 millions d'années. Sa répartition actuelle (Corse, Sardaigne, Iles toscanes et Iles d'Hyères) témoigne de l'époque où le passage "à pattes sèches" était encore possible entre toutes ces terres.



LES ESPECES

LES REPTILES

LA TORTUE D'HERMANN

LA TORTUE CISTUDE

LES TORTUES MARINES

LA TARENTE

L'HÉMIDACTYLE

LE PHYLLODACTYLE D'EUROPE

L'ALGYROÏDE DE FITZINGER

LE LÉZARD DE BEDRIAGA

LE LÉZARD TILIGUERTA

LE LÉZARD SICILIEN

LA COULEUVRE VERTE-ET-JAUNE

LA COULEUVRE À COLLIER DE CORSE

LA TORTUE D'HERMANN

Testudo hermanni

Gmelin, 1789

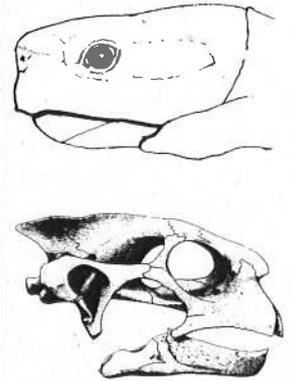
Répandue au Pléistocène dans une bonne partie de l'Europe, la Tortue d'Hermann occupe de nos jours une aire assez restreinte au nord-ouest de la Méditerranée. L'essentiel des populations sont balkaniques: sud de la Roumanie, Bulgarie, Grèce, Albanie et côte Adriatique. A l'ouest, elle occupe de façon sporadique l'Italie, la France et l'Espagne, sous forme de populations relictuelles qui traduisent un processus de retrait de l'espèce amorcé voici plusieurs millénaires. Cette régression dans l'ouest de la distribution a très vraisemblablement des causes climatiques, mais aussi anthropiques (Cheylan 1981, 1984).

Aujourd'hui, sa survie en Italie, en France et en Espagne est devenue précaire, d'où les programmes de protection entrepris ces dernières années en faveur de la sauvegarde de cette espèce (Besson 1975, Lopez-Jurado et al. 1979, Felix 1985, Devaux 1988).

Grâce à un abondant matériel fossile, l'origine et la distribution passée du taxon sont relativement bien documentées (Cheylan, à paraître). L'espèce semble prendre racine en Europe méridionale parmi les nombreuses formes décrites du Miocène supérieur, formes qui, selon Auffenberg (1974), se rattachent pour l'essentiel à *Testudo antiqua* Bronn. L'ancêtre miocène de *Testudo hermanni* est cependant difficile à identifier (Kotsakis 1980 b) et une révision des petites tortues terrestres néogènes reste à entreprendre pour établir une phylogénie cohérente du genre, dans laquelle seraient pris en compte les espèces actuelles. Dès la fin Pliocène cependant, et plus clairement à partir du Villafranchien, plusieurs chrono-espèces annoncent distinctement l'espèce actuelle: *Testudo globosa* Portis, 1890 du Valdarno supérieur d'Italie (Kotsakis 1980 b), *Testudo szalayi* (= *T. globosa*) Mlynarski, 1955 du gisement de Weze I en Pologne (Mlynarski 1962, 1980 et 1984) et *Testudo* cf. *hermanni* de la grotte de la Sartanette, dans le Gard, France (Cheylan 1981). Tous ces fossiles diffèrent peu de l'espèce actuelle, si ce n'est par un plus fort épaississement des plaques osseuses. Telle qu'on la connaît de nos jours, la Tortue d'Hermann remonterait donc, pour le moins, à la fin Pliocène ou au tout début du Pléistocène, soit vers 2 millions d'années environ. A

cette époque, elle occupait vraisemblablement une bonne partie de l'Europe moyenne comme en témoigne sa présence en Pologne. A l'Holocène, sa distribution est cependant déjà limitée à la seule région méditerranéenne, en Europe de l'ouest du moins, où de nombreux gisements l'attestent en Italie et dans tout le Midi méditerranéen français. Sur les îles, elle n'est connue à l'état fossile que de Sicile où elle semble avoir pénétré au Pléistocène moyen inférieur et de l'île d'Elbe où elle a été identifiée dans un gisement du Pléistocène supérieur (Kotsakis 1980 a). En revanche, elle n'a jamais été trouvée en Sardaigne (Kotsakis 1980 c et d, Caloi et al. 1980), en Corse (Caloi, Kotsakis et Palombo 1988) et aux Baléares pourtant riches en faunes pléistocènes (Alcover, Moya-Sola et Pons-Moya 1981). Bien qu'il soit impossible d'en établir la preuve formelle, tout laisse à penser qu'elle a été introduite par l'Homme aux Baléares, mais aussi probablement en Corse-Sardaigne.

D'un point de vue systématique, *Testudo hermanni* est rangée, avec les Emydidae et les "Batagurinae" dans la super-famille des Testudinoidea (Gaffney 1984). Le genre *Testudo* auquel elle se rattache comprend cinq espèces, pour la plupart circum-méditerranéennes: *Testudo graeca* du sud de l'Espagne, Afrique du Nord, Proche et Moyen-Orient, sud des Balkans, *Testudo kleinmanni* des côtes lybiennes, égyptiennes et du sud d'Israël, *Testudo marginata* de Grèce, *Testudo horsfieldii* dans les plaines de l'Asie centrale et enfin *Testudo hermanni*. Chez cette dernière espèce, les systématiciens reconnaissent deux sous-espèces: *Testudo hermanni hermanni* Gmelin, 1789 à l'ouest de l'Europe: Italie, France, Espagne et *Testudo hermanni boettgeri* Mojsisovics, 1889 dans les Balkans (Bour 1987). Les deux sous-espèces diffèrent essentiellement par la coloration et par la morphologie générale de la carapace: la race occidentale étant généralement plus vivement colorée, plus fortement tachée de noir, de forme plus ovale et de plus petite taille. Ceci dit, cette distinction exprime de façon très schématique la réalité des faits car, si de bonnes différences séparent les spécimens de Provence des spécimens du Monténégro par exemple, certaines



Dépourvue de dent, la tortue d'Hermann possède un bec corné tranchant dont la forme est variable d'un individu à l'autre. La langue, charnue et rose, rappelle une langue humaine.

Sans défense aucune, la tortue d'Hermann est actuellement un des reptiles les plus menacés d'Europe occidentale. La Corse constitue un de ses derniers refuges, pour combien de temps encore ? Femelle adulte, environs de Porto-Vecchio.



Après trois mois d'incubation, la petite tortue d'Hermann sort de terre, généralement à la faveur des orages de fin d'été. Elle devra attendre 7 à 9 ans et éviter bien des dangers avant de pouvoir donner à nouveau la vie.

populations sont plus difficiles à positionner. En outre, les populations de certains secteurs du sud de la Grèce possèderaient, selon Willemsen (in litt.) tous les attributs de la race de l'ouest. Une analyse détaillée de la variabilité de l'espèce dans toute son aire de répartition est donc à faire pour juger en connaissance de cause de l'existence réelle de deux sous-espèces.

Le statut de la Tortue d'Hermann de Corse, très mal étudié jusqu'à récemment, a fait l'objet de brefs commentaires de la part de Mertens (1957) et surtout de Stemmler (1968). Pour Mertens, qui a eu sous les yeux trois spécimens seulement dont un seul adulte, les Tortues de Corse appartiendraient sans conteste à la forme nominative: *Testudo hermanni hermanni* (alors dénommée *Testudo hermanni robertmertensi*). Quant à Stemmler, il arrive à la conclusion selon laquelle:

"nous ne devons pas rattacher les populations de Corse et de Sardaigne à la race occidentale comme cela a été fait jusqu'à présent... nous devons les considérer comme des populations mêlées, comme Wermuth l'a fait pour les populations italiennes". Mais cet auteur n'a eu en main que cinq individus de Corse parmi lesquels deux étaient des juvéniles. L'examen récent d'un important échantillon - 170 adultes - fournit des indications plus précises sur ce point (Joubert et Cheylan 1989). En ce qui concerne la taille corporelle, les sujets corses se caractérisent par une stature intermédiaire entre ce qui est connu des populations provençales et de certaines populations balkaniques (tableau II). La forme de la carapace, nettement trapézoïdale chez les mâles adultes rappelle la sous-espèce *boettgeri*. Les indices longueur de la suture plastrale fémorale/longueur de la pectorale (F/P) et longueur humérale/longueur fémorale (H/F) ont été utilisés par Stemmler (1968) et par Bour (1987) comme critères diagnostiques, le premier place distinctement les populations corses avec les populations provençales pour le rapport F/P et, pour le rapport H/F, les femelles nettement dans la gamme de variation de *T.h. hermanni* et les mâles en position intermédiaire entre *T.h. hermanni* et *T.h. boettgeri*. La coloration enfin est nettement favorable à un rapprochement vers *T.h. hermanni*: tache sub-oculaire le plus souvent bien marquée, coloration jaune vif, forte extension des taches noires, notamment au niveau du plastron où elles forment deux larges bandes continues. En



conclusion, cette population montre quelques affinités avec la race orientale pour ce qui est de la morphologie et, pour ce qui est de la coloration, une nette appartenance à la race occidentale.

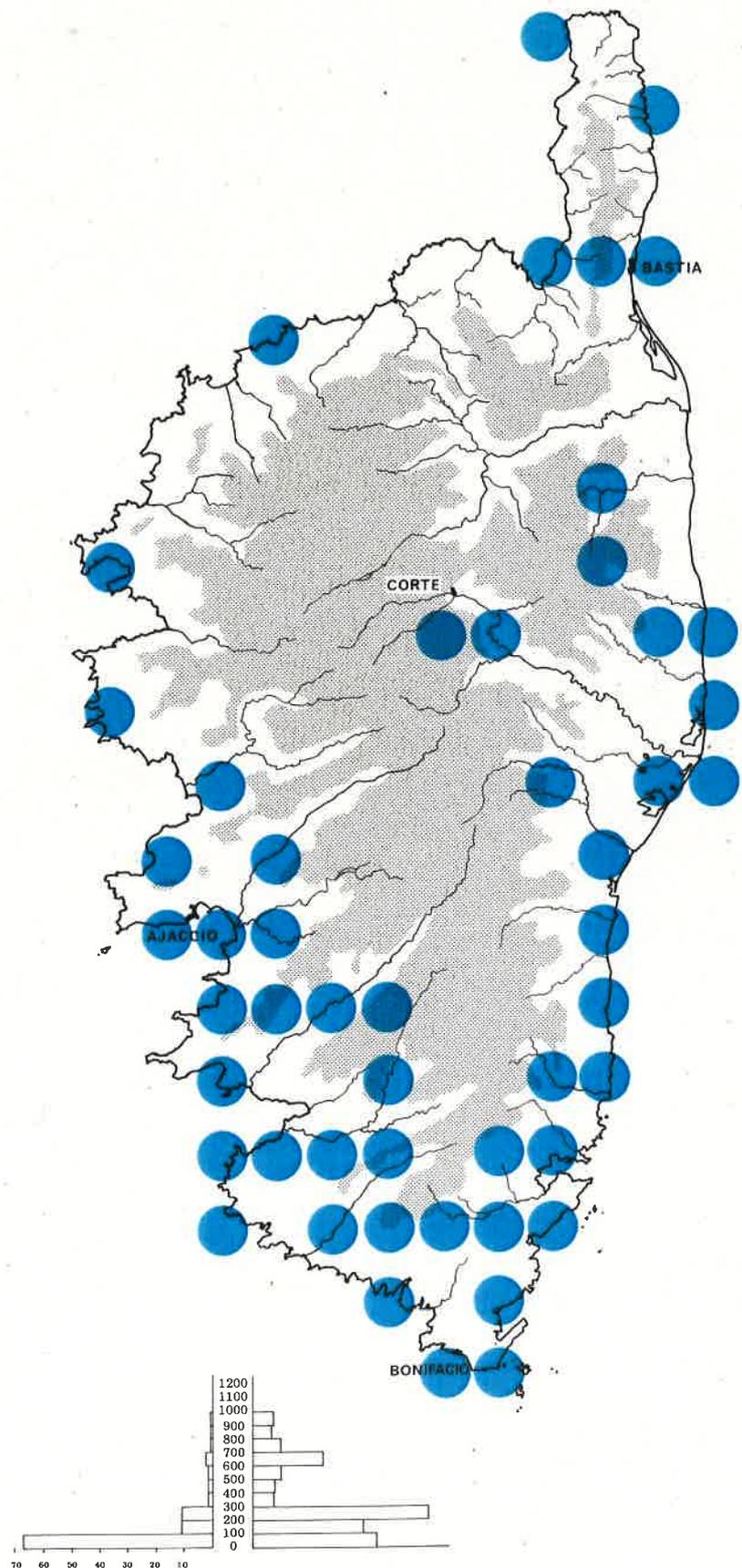
De même qu'avait été très mal étudié le statut taxonomique des populations corses, la distribution géographique restait fort méconnue jusqu'à la réalisation de cette enquête. L'examen de la littérature n'apportait en effet que neuf localités distinctes: Porto-Vecchio, vallée du Tavignano près de Corte, Propriano, entre Solenzara et Porto-Vecchio, Aléria, Agriates, Tal des Arena, Fontanaccia et Figarella (Mertens 1957, Lambert 1967, Stemmler 1968, Fretey 1975, Schneider 1971, Forman et Forman 1981, Casta 1982). Quant à l'atlas préliminaire des Reptiles et Amphibiens de France (Anonyme 1978), il ne mentionnait l'espèce que sur cinq cartes de la côte orientale: Luri, Bastia, Pietradi-Verde, Ghisonaccia et Porto-Vecchio. Basées sur 130 observations, les données actuelles enrichissent donc considérablement nos connaissances à ce propos. Toutefois, les fortes menaces qui pèsent sur l'espèce et l'avidité de certains marchands d'animaux obligent à ne pas détailler les observations, d'où une cartographie schématique pour cette espèce. Essentiellement littorale, l'espèce se rencontre depuis la Castagniccia au nord-est jusqu'au golfe de Propriano au sud-ouest de l'île. Ailleurs, c'est-à-dire du Cap-Corse jusqu'à Ajaccio ainsi que dans tout l'intérieur, seules des observations isolées ont été effectuées. Elles concernent souvent des sujets échappés des jardins et n'apportent pas la preuve de la présence de populations reproductrices. Certains secteurs peu

Tableau II: Taille comparée (moyenne, erreur-standard et valeur maximale) de Tortues d'Hermann adultes de diverses populations.

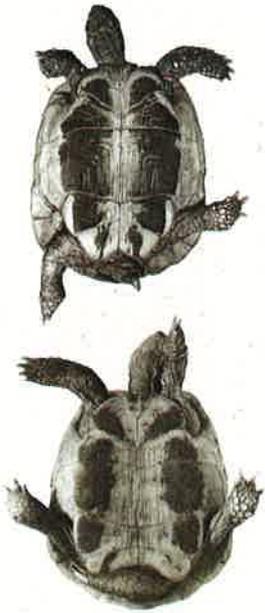
POPULATION	SEXE	TAILLE			TAILLE MAXI	AUTEURS
		Moyenne	Erreur Standard	N		
Var, France	M	133	1,7	45	166	CHEYLAN 1981
	F	159	1	64	180	
Var, France	M	138	0,5	141	154	STUBBS et SWINGLAND 1985
	F	159	0,7	154	191	
Corse, France	M	141	1,2	78	164	JOUBERT et CHEYLAN 1989
	F	175	1,2	92	193	
Skopje, Yougoslavie	M	167	1,1	101	196	CHEYLAN, inédit
	F	187	1,5	61	214	
Portes de Fer, Roumanie	M				242	CRUCE et SERBAN 1971
	F				233	
Roumanie	F				270	CALINESCU 1930
Thassaloniki	M	151	1	978	191	STUBBS et SWINGLAND 1985
	F	156	2	393	201	

prospectés pourraient cependant révéler de véritables populations: basse vallée de la Gravone et du Prunelli dans le golfe d'Ajaccio, Casinca et étang de Biguglia en particulier. Dans l'intérieur de l'île, seule la région de Corte et de la moyenne vallée du Tavignano a fourni quelques observations sans que l'on ait preuve de vraies populations dans ce secteur. La distribution altitudinale de l'espèce est donc très limitée. L'essentiel des observations se situe entre 0 et 200 mètres et la cote 600-900 mètres n'est qu'exceptionnellement atteinte. Ceci confirme l'idée d'une espèce de plaine et de moyenne colline, déjà évoquée ailleurs.

La dissymétrie de la répartition géographique de l'espèce dans l'île semble avoir deux origines principales: climatique et géo-morphologique. Elle coïncide assez étroitement en effet avec les boisements de Chênes-lièges qui constituent en Provence et dans les Pyrénées Orientales ses derniers refuges. En outre, cette partie de l'île offre des plaines à sols profonds et des secteurs collinéens propices à l'espèce, conditions que ne possèdent guère les autres parties de l'île. De fait, *Testudo hermanni* occupe essentiellement deux types de milieux: les secteurs collinéens peuplés par de vieux bois de Chênes-lièges, souvent entrecoupés de clairières et parcourus par les troupeaux et les paysages de cultures traditionnelles, faits de petits champs -fruitiers, friches et prés de fauchement fortement compartimentés par des haies vives et des bosquets, et presque toujours soumis au pâturage ovin. En revanche, elle est rare sinon absente dans le maquis dense et dans les cultures sur sol nu: vigne, plantation de Kiwis, sans doute en raison du peu d'abri et de nourriture offerts par ce type de milieux. Des évaluations de densité, menées sur quadrats par la méthode des captures-marquage-recaptures montrent que de bonnes densités peuvent être localement atteintes. Sur la plaine orientale, deux estimations effectuées dans des friches ont donné 116 +/- 22 individus pour 9,9 ha et 7 +/- 2,3 individus pour 2,2 ha soit une moyenne de 11,7 et 3,2 ind/ha, tandis que deux estimations effectuées dans des boisements lâches à Chêne-liège du sud de l'île ont donné 21 +/- 3,2 individus pour 4,2 ha et 20 +/- 3,5 individus pour 4,9 ha, soit 5 et 4 ind/ha en moyenne. Ces valeurs sont donc assez satisfaisantes par rapport à ce qui est connu pour les populations occidentales de l'espèce: 3,03 ind/ha dans la plaine au nord des Maures (Cheylan 1981), 11 ind/ha dans un vallon du massif des Maures (Stubbs et Swingland 1985), 4,4 ind/ha dans le Parc de la Maremma en Toscane (Carbone et Paglione inédit), 7,2 ind/ha dans l'Alt Empordà, Pyrénées espagnoles (Filella, à paraître). Toutefois, elles sont nettement inférieures aux densités relevées dans les populations balkaniques: 39,2 ind/ha en Yougoslavie (Meek 1985), 44,5 ind/ha en Roumanie (Cruce 1978), 53,3 en Grèce (Stubbs et al. 1981). La structure d'âge des populations apparaît de même relativement satisfaisante par rapport à celles des Maures, touchées par un fort déséquilibre démographique. La fraction immature, constituée par les sujets en phase de croissance active représente en effet près de 40 % des effec-



Les feux de forêt constituent en Corse une menace permanente pour la tortue d'Hermann. Ceux-ci ont durement touché l'espèce ces dernières années, en particulier dans la région de Porto-Vecchio, le Cap Corse et les secteurs collinéens situés au sud et à l'ouest de Bastia. Le taux de survie atteint dans le meilleur des cas 70%, mais plus souvent moins de 10% ce qui laisse peu d'espoir de voir se reconstituer les populations détruites.



La reconnaissance du sexe est facile chez la tortue d'Hermann, du moins à partir d'un certain âge. La queue du mâle est épaisse, presque deux fois plus longue que chez la femelle et terminée par une grande écaille cornée obtuse. Le plastron, légèrement concave, est très échancré dans sa partie postérieure.

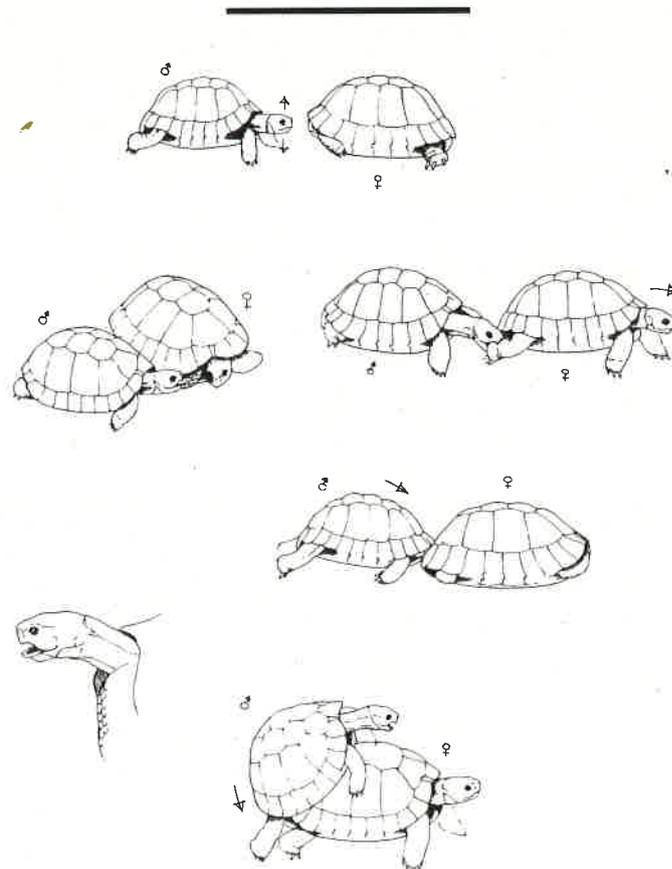
L'accouplement des tortues d'Hermann comporte de nombreux préliminaires ... et quelques difficultés. Les avances viennent du mâle. Celui-ci hoche la tête, renifle la femelle avec insistance et tente de la décider de diverses manières : morsures aux pattes, chocs violents avec l'avant de la carapace etc ... Le coït, plutôt instable, s'accompagne chez le mâle de couinements rythmés audibles d'assez loin.

tifs en Corse, contre seulement 11 % dans les Maures si l'on tient compte des chiffres publiés par Cheylan (1981) et 20 % si l'on tient compte des chiffres publiés par Stubbs et Swingland (1985) qui prennent en compte la tranche des moins de 14 ans.

Dans un futur proche, la Tortue d'Hermann de Corse semble ainsi moins menacée que ne le sont bon nombre de populations ouest-européennes et ce pour plusieurs raisons: 1° grâce au maintien, encore vivace par endroit, d'une économie agro-pastorale traditionnelle; 2° en raison de la moindre urbanisation ou mise en culture intensive des zones de plaine; 3° du fait de facteurs écologiques favorables liés à la nature des paysages occupés et à l'absence d'un important prédateur: le blaireau. Cette dernière cause, relativement complexe, montre la diversité des relations qui assurent ou compromettent la survie d'une espèce. Dans les Maures, l'abandon de l'élevage et des cultures en terrasses a en effet entraîné une reforestation considérable de l'habitat dont une des conséquences fut de limiter les aires ensoleillées propices aux pontes. Corrélativement, cette reforestation semble avoir favorisé certains prédateurs: Renard, Fouine et surtout Blaireau. Ce dernier s'est progressivement adapté et spécialisé dans la consommation des oeufs de tortues, aisés à localiser du fait de la concentration des pontes sur quelques aires déterminées fidèlement uti-



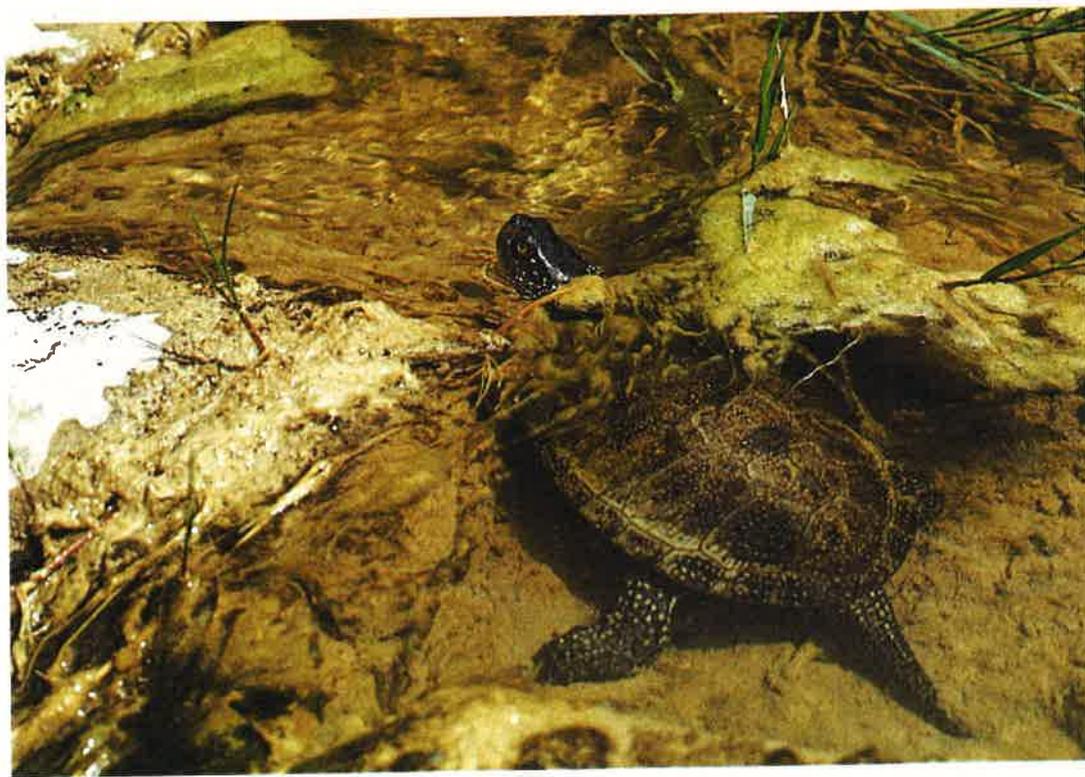
lisées par les femelles de tout un secteur. L'absence en Corse de cet animal pourrait donc être un des facteurs explicatifs de la relative bonne santé des populations. A cela s'ajoute l'utilisation plus intense des friches, cultures traditionnelles, prés de fauche, haies vives, qui sont à peu près absents des Maures et pour lesquels les risques d'incendie sont considérablement réduits. Toute une série d'éléments, naturels tel que l'absence du Blaireau ou anthropiques tel que le maintien de troupeaux favorables à l'ouverture du milieu concourent donc à assurer (pour combien de temps encore ?) la présence de la Tortue d'Hermann sur l'île.



LA TORTUE CISTUDE

Emys orbicularis

(Linné, 1758)



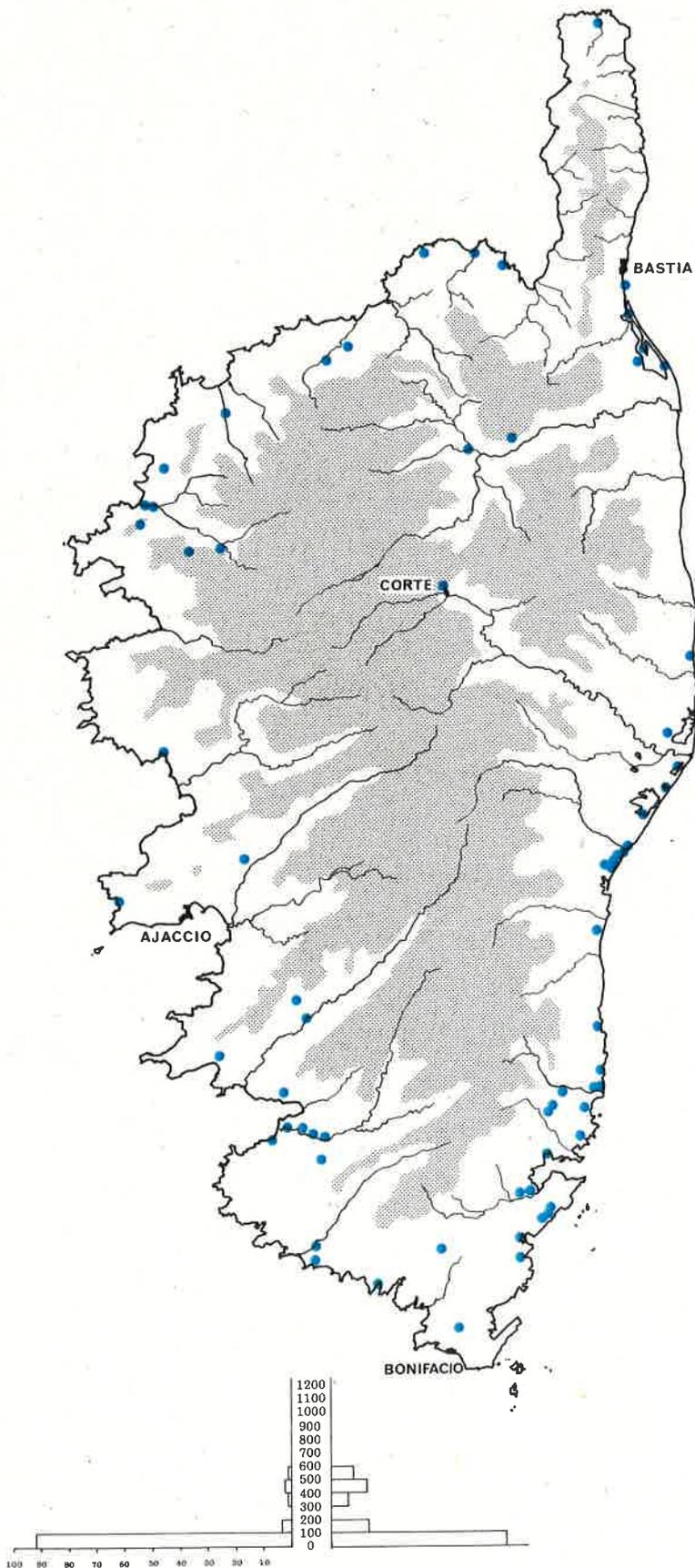
Particulièrement bien représentée en Amérique du Nord avec près de 25 espèces pour les seuls Etats-Unis, la famille des Emydidae est peu diversifiée dans nos régions. On n'y trouve en effet que trois espèces : *Mauremys leprosa* et *Mauremys caspica* respectivement distribuées à l'ouest et à l'est du bassin méditerranéen et *Emys orbicularis*, la Cistude ou Emyde bourbeuse répartie dans une bonne partie de l'Europe centrale et méridionale, l'Asie mineure et occidentale jusqu'à la mer d'Aral, la majeure partie du Maghreb, ainsi que sur les grandes îles de Méditerranée occidentale.

A l'intérieur de cette vaste aire géographique, aucune sous-espèce n'a été mise en évidence mais certaines variations morphologiques peuvent être constatées au niveau de la coloration et de la taille corporelle

notamment. Bien qu'isolés, les sujets corses ne présentent pas, semble-t-il, de différences notables par rapport à leurs homologues continentaux, toutefois, une étude approfondie reste à entreprendre pour juger de l'identité génétique exacte de cette population. L'histoire du peuplement des îles, peu étayée par la paléontologie, ne peut être discutée qu'à partir d'éléments généraux. Parmi ceux-ci, l'absence du genre *Emys* en Europe avant le Pliocène moyen ou final (Mlynarski 1984, de Broin 1977, Kotsakis 1980a) rend peu probable une colonisation des îles au Miocène et plaide en faveur d'un peuplement plus tardif, c'est-à-dire Plio-Pléistocène ou plus moderne encore. Aux Iles Baléares, plusieurs arguments laissent à penser qu'elle a été introduite par l'homme : 1) l'absence de communications terrestres entre l'archipel et le conti-

La Cistude ne s'éloigne guère du milieu aquatique. Elle s'y nourrit d'insectes, de vers, d'animaux morts, parfois de petits poissons ou d'amphibiens. Inquiétée, elle plonge et gagne rapidement le fond où elle pourra rester immobile près d'une demi-heure avant de revenir respirer à la surface.

Une tortue de Floride (*Chrysemys scripta*) adulte a été observée en novembre 1991 sur le barrage de Codole, en Balagne, par O. Patrimonio. Ces tortues aquatiques issues d'élevages sont fréquemment lâchées dans la nature par leurs propriétaires, en France continentale et en Italie notamment. Cette espèce qui possède une vaste répartition en Amérique du Nord, est parfaitement capable de résister aux hivers rigoureux. Son introduction en Corse pourrait avoir des conséquences facheuses sur les écosystèmes aquatiques.



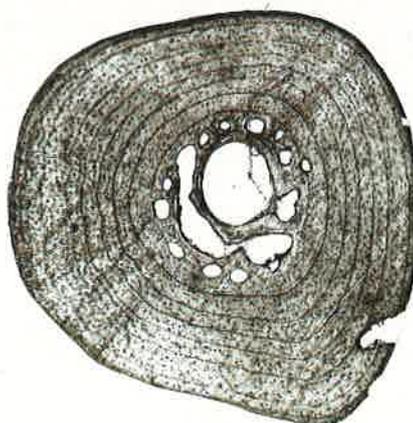
nent dès la fin du Miocène, soit à une date très antérieure à l'apparition de l'espèce en Europe; 2) l'absence totale de restes osseux dans les nombreux gisements préhistoriques étudiés sur ces îles (Alcover, Moya-Sola et Pons-Moya 1981, Vigne et Alcover 1985). En revanche, le peuplement de la Sicile, de l'Archipel Maltais, de la Corse et de la Sardaigne pourrait bien ne rien devoir à l'Homme. Des restes osseux datés du Pléistocène moyen inférieur suggèrent une colonisation ancienne de la Sicile (Conti et al. 1979), colonisation qui pourrait bien être synchrone de l'arrivée sur l'île de Mammifères tels que *Megaceros messinae* et *Hippopotamus pentlandi* (Kotsakis 1980a). De même, la présence de l'espèce dans des sites pléistocènes de Malte (Kotsakis 1980e) indique un peuplement naturel de l'île. En Sardaigne, Caloi et al. (1980) l'ont identifiée dans un gisement daté du Pléistocène supérieur, donc antérieur à l'arrivée de l'Homme. Son entrée dans l'île pourrait donc coïncider avec l'invasion faunique villafranchienne, d'autant qu'un Emydidae indéterminé a été signalé dans des dépôts de cet âge à Su Casteddu (Esu et Kotsakis 1980). Si l'on en juge par l'identité des faunes de Mammifères pléistocènes de Corse et de Sardaigne, l'installation de la Cistude en Sardaigne pourrait donc s'être réalisée à partir de l'Italie via la Corse. Sa présence dans cette dernière île n'est cependant attestée qu'à une époque tardive, sur le site Chalcolithique de Terrina, près d'Aleria, dont l'ancienneté ne dépasse pas 4000 ans (Cheylan 1989). La date d'arrivée de la Cistude en Corse est donc encore conjecturale mais rien ne s'oppose, dans l'état actuel des connaissances, à une colonisation antérieure à l'arrivée de l'Homme. Comme le montre la carte, sa distribution dans l'île est surtout littorale, avec quelques rares pénétrations à l'intérieur du pays, notamment dans le secteur de Corte et de Ponte-Leccia. De façon générale, elle fréquente surtout les marais d'eau douce et les canaux de la côte orientale, les parties calmes des grands cours d'eau -Rizzanese-, les estuaires plus ou moins marécageux - delta du Fango, Tavignano- et les réservoirs artificiels. En revanche, l'espèce manque à peu près totalement dans les petits torrents, contrairement à ce que l'on observe ailleurs, dans le Var en particulier. De ce fait, son extension altitudinale n'excède pas 600 mètres et la quasi totalité des observations se placent entre 0 et 100 mètres. Pour l'instant, rien ne permet de dire pourquoi l'espèce remonte si peu les fleuves et leurs affluents qui offrent pourtant des biotopes tout à fait similaires à ceux qu'elle occupe dans le massif des Maures en Provence. Hormis les observations réalisées au cours de l'enquête, l'espèce a également été notée dans les localités suivantes : marais entre Santa Cattarina et Calvi, golfe de Santa Manza (Mertens 1957), Solenzara (Forman et Forman 1981), étang de Pontano (Gauthier et al. 1984), Pietracorbara dans le Cap Corse, retenue de Teppe Rosse et canal près de Campo al Quercio dans la région d'Aléria, embouchure du Tavignano, barrage de Peri à l'est de Canale di Verde et cours moyen du Tavignano, non loin du lieu-dit Calviani (Rogner et Philippen 1986). Cela dit, les



données disponibles donnent un état très certainement incomplet de sa distribution car il s'agit d'un animal craintif et difficile à observer dès que la végétation aquatique devient trop abondante. On peut donc espérer trouver de nouvelles stations dans plusieurs secteurs de l'île actuellement dépourvus d'observations, principalement sur la côte occidentale. De façon générale, les effectifs de l'espèce diffèrent totalement en étang et en rivière. En étang, les ressources alimentaires importantes et la protection offerte par la végétation aquatique permettent le maintien d'effectifs assez élevés, ce qui n'est pas le cas en rivière où les populations excèdent rarement quelques dizaines d'individus.

Ces populations sont donc extrêmement fragiles et vulnérables face à un collecteur mal intentionné. Il convient donc d'être très vigilant pour la protection de cette espèce fortement menacée partout en Europe (Honneger 1978) et très localisée en France continentale (Parent 1983, Anonyme 1978).

De par l'importance des effectifs, les populations corses de Tortue Cistude méritent donc une attention toute particulière puisqu'elles constituent, avec les populations de Brenne, d'Aquitaine et du Var, un des noyaux les plus importants de France.



Passé un certain âge, la carapace de la Cistude devient lisse, d'où l'impossibilité d'y compter les cernes de croissance. Cette femelle, photographiée dans l'embouchure du Fango a vraisemblablement plus de 20 ans, peut-être 30 ou 50 ?



Les nouveaux-nés sont toujours difficiles à observer dans la nature du fait de leur petite taille et de leur discrétion. Ils n'excèdent pas 2,5 centimètres de longueur de carapace pour un poids de 3,5 grammes.

Chez les Batraciens et les Reptiles des zones tempérées, l'alternance des saisons se traduit par des cernes parfaitement visibles sur les coupes d'os. Jusqu'à un seuil limite qui varie selon les espèces, on peut donc connaître l'âge de l'animal, son rythme de croissance et même l'âge de sa maturité sexuelle.

La coupe illustrée ci-contre a été faite sur un fémur de tortue Cistude trouvée morte, ainsi que 70 autres, après un incendie de forêt.

LES TORTUES MARINES

Parfois accompagnées de poissons-pilotes, les Caouannes fréquentent les côtes de Corse à la belle saison.



STATUT DES ESPECES EN MEDITERRANEE

Les espèces actuelles de tortues marines vivent principalement dans les mers chaudes du globe. Certaines d'entre-elles se rencontrent cependant assez souvent dans les eaux plus fraîches des régions tempérées et notamment en Méditerranée. Deux espèces sont relativement communes dans cette mer : la Tortue Caouanne *Caretta caretta* et la Tortue verte *Chelonia mydas*. Une autre espèce plus rare, la Tortue Luth *Dermochelys coriacea*, est cependant régulièrement observée. Elle se reproduisait occasionnellement en Méditerranée centrale jusqu'au début du siècle (Lescure et al. 1989). D'autres espèces sont accidentelles en Méditerranée : la Tortue imbriquée *Eretmochelys imbricata* et la Tortue de Kemp *Lepidochelys*

kemp (sur le statut des espèces en Méditerranée, voir Delaugerre 1988 b). La Caouanne est de loin l'espèce la plus répandue dans toute la Méditerranée. De nos jours, elle se reproduit dans la partie orientale de cette mer (Iles Ioniennes grecques, Peloponèse, Turquie méridionale, Chypre, Israël), peut-être en Lybie, et plus marginalement en Méditerranée centrale (Lampedusa, Tunisie). Depuis le début du siècle, de nombreux sites de ponte ont été abandonnés (Malte, Sicile, Italie péninsulaire, Sardaigne, Corse) tandis que d'autres ont fortement régressés. La Tortue verte fréquente essentiellement certaines régions de la Méditerranée orientale. Les côtes sud-orientales de la Turquie abritent les sites de ponte les plus importants. Elle se reproduit aussi, mais plus marginalement, à Chypre et en Israël.

TORTUES MARINES EN CORSE

Deux espèces seulement ont été signalées le long des côtes de Corse : la Tortue Caouanne et la Tortue Luth. Il est possible que quelques Tortues vertes fréquentent également ces eaux car l'espèce a été signalée à plusieurs reprises en Méditerranée occidentale et centrale (Blanc 1935, Bruno 1973b, Pascual 1985, Fretey 1987). Il n'existe cependant à ce jour aucune preuve documentée (carapace, photo, dessin) de sa présence en Corse. Depuis 1985, des enquêtes régulièrement menées auprès des pêcheurs et des plaisanciers ont permis de réunir plusieurs dizaines de témoignages sur les tortues marines fréquentant les eaux corses. Le réseau d'observateurs est cependant loin de couvrir toutes les régions côtières de l'île.

TORTUE CAOUANNE

Caretta caretta

(Linné, 1758)

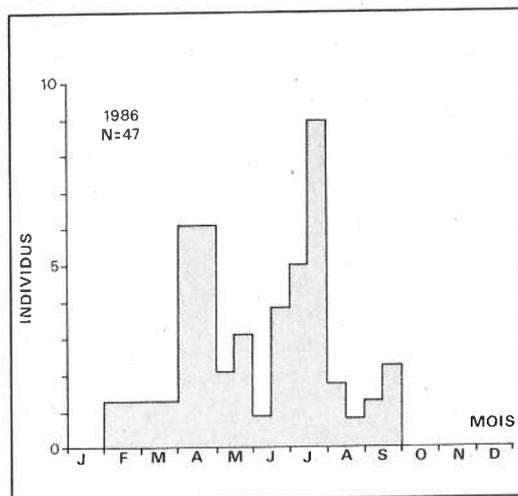
PERIODE DE FREQUENTATION ET ORIGINE DES ANIMAUX

La Caouanne est de loin l'espèce la plus souvent observée le long des côtes de l'île. De 1985 à 1988, 94 individus furent signalés pour une seule Tortue Luth (pour plus de détails, voir Delaugerre 1988 b). Ces animaux ne sont pas observés tout au long de l'année, la fréquentation étant nettement saisonnière. Les premiers individus sont signalés dès le mois de février et les derniers à la fin septembre. La majorité des observations se concentre pendant les mois les plus chauds, du début juin à la mi-août, un pic assez net et bref se dessinant au cours de la seconde quinzaine de juillet. Une chute brusque du nombre d'observations peut être remarquée au début ou à la moitié du mois d'août (figure 9). Il est probable que les Caouannes qui quittent les eaux corses à cette période se dirigent vers des régions moins froides de Méditerranée centrale et sud-orientale. Les mouvements migratoires, saisonniers ou erratiques, des Caouannes en Méditerranée sont aujourd'hui un peu mieux connus. Les premiers résultats de marquages réalisés depuis quelques années sur les sites de ponte grecs indiquent que la dispersion des femelles est importante (Margaritoulis 1988). Des individus marqués à Zakynthos, dans le Peloponnèse, ont ainsi été retrouvés en mer Egée, Ionienne et Adriatique. Une fraction importante des recaptures ont été faites dans le golfe de Gabès en Tunisie qui semble être un site

d'hivernage de tout premier plan. Parmi les Caouannes fréquentant les eaux corses, certaines pourraient appartenir à la population se reproduisant en Grèce, comme le suggère la reprise de deux femelles sur les côtes de Sardaigne (Margaritoulis 1988).

L'origine des animaux observés en Corse est cependant sans doute multiple. Ceux-ci peuvent provenir de sites de pontes actuellement connus en Méditerranée orientale et centrale, de sites aujourd'hui abandonnés ou en passe de l'être (Sardaigne, Sicile, Italie), mais il est également possible qu'une fraction soit d'origine extra-méditerranéenne. Une Caouanne capturée et marquée au large de Padre Island au Texas a en effet été reprise quatre années plus tard à Santa Maria di Leuca, sur la côte des Pouilles (Manzanella et al. 1988, Cocco et al. 1988). Les reprises de Caouannes effectuées en Corse, au nombre de deux, proviennent de localités beaucoup plus proches. La première, capturée le 18 octobre 1987 dans le canal d'Otrante, à l'entrée de la mer Adriatique, fut reprise huit mois plus tard sur la côte orientale du Cap Corse, morte dans un filet le 9 juillet 1988; la seconde, capturée le 18 mai 1987 à 10 milles au sud-est de Santa Maria di Leuca, à l'aide d'un palangre de haute mer, fut reprise 15 mois plus tard au large de la Punta d'Arco (Biguglia, sud de Bastia), morte dans un filet le 1 septembre 1988. Elle pesait 18 kg lors de sa capture et 30 kg lors de sa reprise (informations aimablement communiquées par le Pr. R. Argano).

D'une année sur l'autre, le nombre de Caouannes fréquentant les eaux corses est variable. Sur la côte sud-est, le nombre de tortues signalées fut ainsi nettement plus faible en 1987-88 qu'au cours des deux années précédentes, mais il est difficile d'accorder une signification à ces variations compte-tenu du mode de collecte des données. L'effectif annuel des Caouannes venant s'alimenter le long des côtes de l'île est de même difficile à estimer dans l'état actuel de nos connaissances. Il semble cependant que l'espèce soit plus abondante en Corse que le long des côtes méditerranéennes françaises, et nettement moins fréquente que dans d'autres régions de la Méditerranée : Sicile, Tunisie, mer Ionienne en particulier.



Chaque année les captures accidentelles dans les filets de pêche provoquent la mort de nombreuses tortues marines. Les filets trémails langoustiers, calés profond et relevés à plusieurs jours d'intervalle, sont les plus meurtriers.

Figure 9: Répartition annuelle des observations de Tortues Caouanne le long des côtes de Corse en 1986 (D'après Delaugerre 1988b).

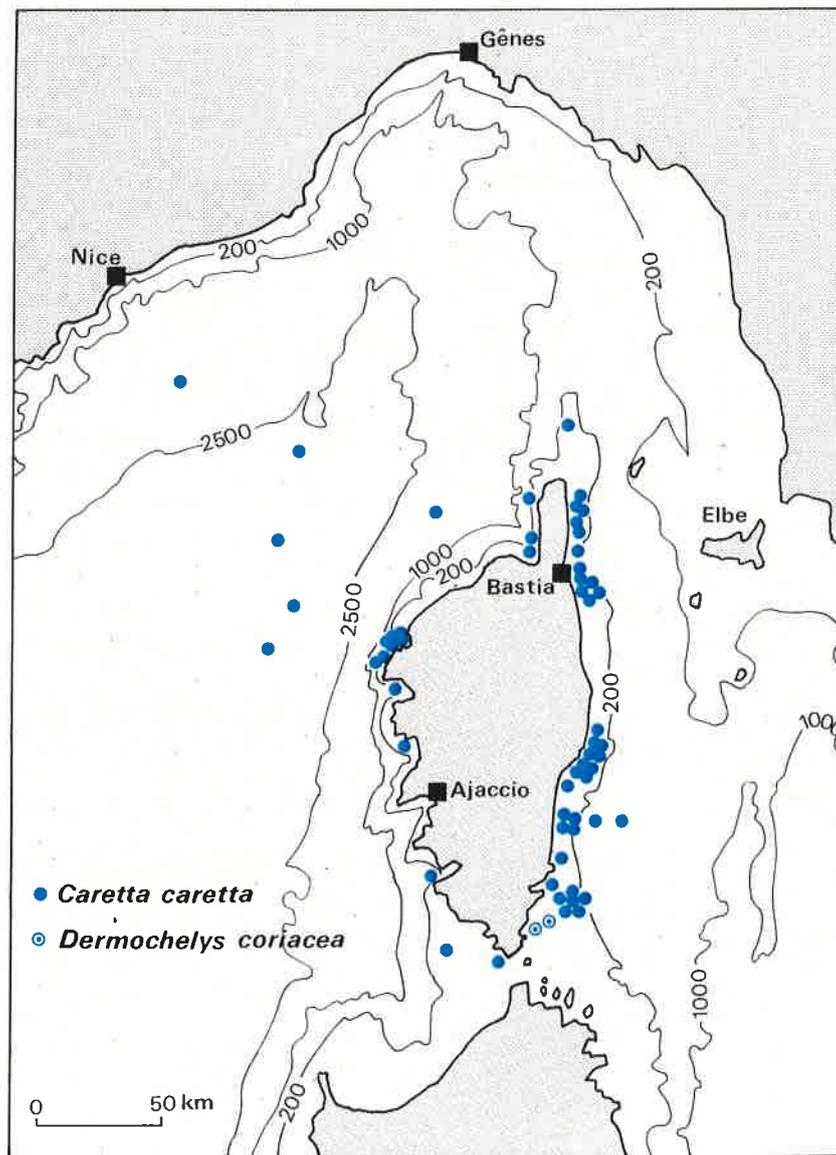


Figure 10: Position des observations de Tortue Caouanne et Luth le long des côtes de Corse. (D'après Delaugerre 1988 b et données inédites de 1987 et 1988).

La Tortue Caouanne se reproduit en Méditerranée. Les sites de ponte les plus importants sont situés en Grèce et en Turquie.

REPARTITION GEOGRAPHIQUE DES OBSERVATIONS

Les Caouannes sont généralement observées à faible distance des côtes -quelques dizaines de mètres à quelques milles marins-, mais parfois en "haute mer", à plusieurs dizaines de milles. Il est vrai que les observateurs potentiels sont nettement plus nombreux à proximité des côtes. En ce qui concerne les profondeurs de pêche, des prises ont été effectuées dans des filets à des profondeurs extrêmement variables, de 6 à 110 mètres. La répartition géographique des observations n'est pas homogène; en effet, celles-ci apparaissent nettement concentrées dans trois zones principales : le sud de la côte orientale, entre Aléria et Bonifacio, la région du Cap Corse, et la côte nord-occidentale près de la presqu'île de Scandola (figure 10). En l'état actuel de l'enquête, cette distribution ne saurait être interprétée, dans la mesure où elle ne fait

que recouvrir la répartition des observateurs. En d'autres termes, les tortues ne sont régulièrement signalées que dans les zones où les pêcheurs et les plaisanciers sont régulièrement interrogés par des personnes résidant sur place; là où ce n'est pas le cas, très peu d'observations sont obtenues. C'est le cas par exemple pour les deux principaux ports de pêche de l'île : Ajaccio et Bastia. Sur la côte sud-orientale, qui est la région la mieux connue, les observations réalisées par les pêcheurs indiquent que les Caouannes sont très souvent vues ou capturées dans certaines zones bien délimitées (sud-est des îles Cerbicale et côtes entre Aléria et Favone en particulier), alors qu'elles semblent nettement plus rares dans des zones parfois toutes proches. Au sud de Travo par exemple, un chalutier travaillant régulièrement dans cette zone n'en a jamais pris, alors qu'à quelques kilomètres plus au nord, de nombreuses tortues sont régulièrement pêchées ou vues. Aux alentours de Bonifacio, les Caouannes semblent beaucoup moins fréquentes que dans les environs de Porto-Vecchio. Ces quelques données suggèrent l'existence de zones préférentiellement fréquentées par les tortues, probablement pour des raisons alimentaires.

La concentration des observations sur la côte orientale de l'île n'est sans doute pas un artefact dû au mode de collecte des données. En effet, l'existence à l'est de l'île d'un plateau continental plus vaste que sur le versant occidental permet aux tortues de trouver des ressources alimentaires plus abondantes et plus accessibles, sur les fonds coralligènes notamment.

EXISTENCE DE SITES DE PONTE

L'hypothèse d'une reproduction des Tortues Caouannes sur les plages de Corse revêt un intérêt tout particulier, aussi a-t-il été entrepris des recherches bibliographiques et une enquête orale auprès des habitants de la côte orientale, afin d'élucider ce point encore très controversé. Les résultats de cette analyse, exposés en détail ailleurs (Delaugerre 1988 b) permettent d'aboutir aux conclusions suivantes : 1° Il est très peu probable que des tortues de mer soient venues se reproduire sur les plages de la côte orientale



au cours des 20 ou 30 dernières années. La fréquentation humaine de cette région s'est en effet considérablement accrue depuis les années 1950-60 et la venue de Caouannes à terre aurait difficilement pu passer inaperçue à cette époque. Tous les témoignages recueillis (littérature, pêcheurs, habitants de la côte, braconniers) infirment cette éventualité. 2° L'hypothèse d'une reproduction avant ou jusqu'aux années 1940 reste assez fragile. Elle repose sur deux éléments indépendants et convergents : une donnée émanant du Musée Océanographique de Monaco (lettre du responsable des collections, datée de 1970) qui fait état de pontes qui auraient été observées (ou collectées) en 1923, 1928 et 1932 sur les plages de Cervione, Moriani et Aléria, et un témoignage de M. J.-B. Lanza de Solenzara, qui nous a dit avoir collecté des oeufs sur une plage proche d'Aléria vers 1935-1940.

Compte-tenu de ces éléments, il est vrai peu conséquents, on peut penser qu'un petit nombre de tortues venaient effectivement déposer leurs oeufs, plus ou moins régulièrement sur les côtes orientales de la Corse dans les premières décennies de ce siècle. La côte orientale ne représentait sans doute qu'un site mineur pour la reproduction de l'espèce en Méditerranée. Les plages de Corse auraient été peu à peu désertées, parallèlement au déclin de l'espèce en Méditerranée, et peut-être aussi parce que les femelles n'y trouvaient plus la tranquillité nécessaire pour y pondre leurs oeufs. Remarquons cependant que ces plages auraient été abandonnées dans la première moitié de ce siècle, alors qu'elles n'avaient pas encore été affectées par le développement touristique ou par une quelconque urbanisation, ces facteurs étant responsables de la disparition de nombreux sites de ponte en Méditerranée comme dans d'autres mers du monde. Jusqu'à l'après guerre et aux campagnes anti-malaria menées par l'armée américaine, cette portion du littoral était particulièrement sauvage et l'on peut concevoir que la reproduction des tortues ait pu alors passer inaperçue.

TORTUE LUTH

Dermochelys coriacea

(Vandelli, 1761)

Depuis 1965, la présence de la Tortue Luth a été mentionnée à quatre reprises le long des côtes de Corse : un individu de 2 mètres environ trouvé mort dans un filet à langouste à 5 milles au large de Santa Manza, en juillet 1965, un individu signalé dans le golfe d'Ajaccio en juillet 1967, un individu signalé dans le golfe de Saint Florent en juin 1968 et un individu de 1 mètre cinquante environ, pris dans un palangre à 1 mille au large de Santa Manza, capturé vivant puis relâché le 23 novembre 1985. Le premier et le quatrième témoignage ont été recueillis dans le cadre de cette enquête (R. Miniconi), les deux autres proviennent des données de Bruno (1976), précisées par l'entremise d'Oliver (1986). Comme on le voit, les Tortues Luths ont été plutôt observées au cours des mois d'été, constatation qui s'accorde avec celles d'autres auteurs (Duguy 1983, Duron-Dufrenne 1986, Margaritoulis 1986, Oliver 1986). L'observation réalisée à la fin novembre, comme d'autres mentions hivernales en Méditerranée (voir par exemple Fernandez et Moreno 1984) illustrent bien les singulières aptitudes thermorégulatrices de cette espèce (Mrosovsky et Pritchard 1971). Les Tortues Luths signalées en Corse étaient toutes isolées, ce qui est d'ailleurs la règle pour tous les animaux observés jusqu'à présent en Méditerranée, à l'exception de ceux qui ont été notés dans la zone du détroit de Gibraltar (Fernandez et Moreno 1984, Duron-Dufrenne 1986). Les observations répétées de regroupements dans cette zone plaident en faveur d'une origine atlantique de la majeure partie des Tortues Luths de la Méditerranée.



Récemment retrouvée dans les archives du laboratoire des Reptiles et Amphibiens du Muséum de Paris, cette photo (datant des années 1935-1945) constitue une nouvelle mention de Tortue Luth en Corse. Cet individu adulte pesait 300 kg environ. Il était accompagné d'un rémora et avait été pêché dans le Golfe de Galeria.

LA TARENTE

Tarentola mauritanica mauritanica

(Linné 1758)

Gecko nocturne et partiellement diurne, la Tarente chasse la nuit mais elle a besoin de s'exposer au soleil pour élever sa température interne et faciliter ainsi la digestion et le développement embryonnaire.



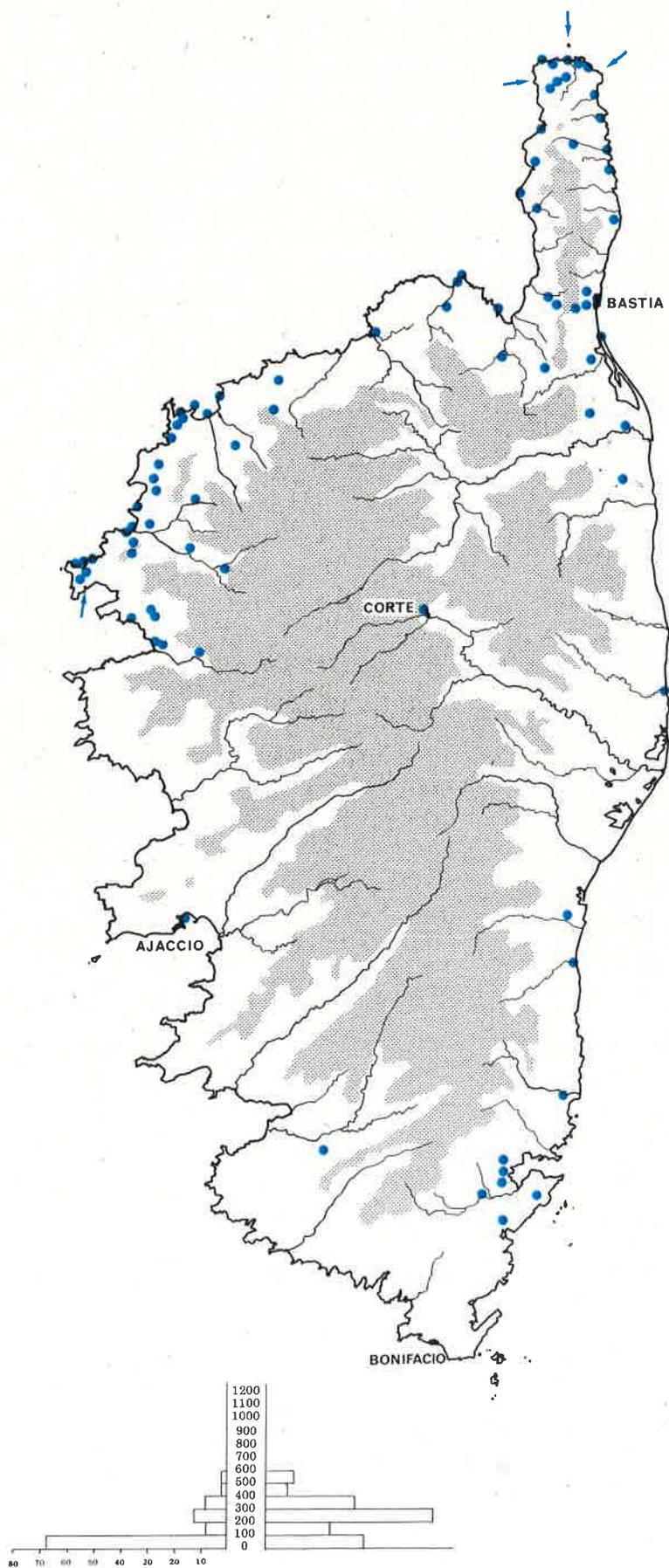
8) Nous n'avons, pour notre part, jamais confirmé la présence de la Tarente à Bonifacio, comme au sud d'une ligne Sartene-Sta. Giulia, bien que nous ayons recherché l'espèce très activement depuis plusieurs années dans cette zone. Nous avons tout lieu de croire que l'animal observé par Lambert "sur les falaises calcaires de Bonifacio" était en réalité un Hémidactyle. Cette note herpétologique de Lambert (1967) mentionne d'ailleurs plusieurs données particulièrement atypiques concernant la distribution verticale ou horizontale d'autres espèces (*Bufo*, *Rana*), qui nous conduisent à émettre des réserves sur la fiabilité de l'ensemble des informations qu'elle contient.

Jusqu'à une époque récente, le statut taxinomique de *Tarentola mauritanica* était controversé. Pour certains auteurs, l'espèce était monotypique (Pasteur et Girot 1960, Martinez-Rica 1974), alors que d'autres admettaient l'existence de deux sous-espèces, la forme nominale et *T. m. deserti* du Sahara algérien; la validité de la ssp. *angustimentalis* des Canaries occidentales n'étant généralement pas reconnue (voir également Loveridge 1947). En 1984, Joger publia une révision du genre *Tarentola*, en s'appuyant sur les résultats d'études morphométriques (utilisant les méthodes biométriques classiques ainsi que la microscopie électronique), biochimiques et immunologiques (Joger 1984a). Les conclusions taxinomiques de ce travail (Joger 1984b) et leurs implications sur la connaissance de la répartition de l'espèce, sont les suivantes: *Tarentola (Tarentola) mauritanica* (Linné) comporterait trois sous-espèces, *T. m. mauritanica*

(Linné), du sud de l'Europe et des régions méditerranéennes des pays du Maghreb, *T. m. fascicularis* (Daudin), des régions côtières de l'Egypte et de la Lybie, ainsi que du sud tunisien, *T. m. juliae* (Joger), du sud-ouest du Maroc. En outre, Joger a élevé au rang d'espèce certaines populations d'Afrique du Nord et des Iles Canaries : *Tarentola (T.) deserti* Boulenger, des régions algériennes et marocaines du nord du Sahara; *Tarentola (T.) angustimentalis* Steindachner, des Iles Canaries orientales; et décrit une espèce nouvelle de la vallée du Dra et de ses environs, dans le sud du Maroc : *Tarentola (T.) boehmei* Joger. C'est la forme nominale, *T. m. mauritanica*, qui est présente en Corse. Elle possède une vaste répartition ouest-méditerranéenne et maghrébine. On la trouve sur les côtes du sud de l'Europe depuis la péninsule Ibérique où elle pénètre profondément vers l'intérieur des terres, jusqu'à Patras et aux îles Ioniennes, en Grèce.

Elle peuple également toutes les grandes îles ainsi que de nombreux îlots de la Méditerranée occidentale. Au Maroc, elle vit au nord du Haut-Atlas; en Algérie, au nord de l'Atlas saharien et en Tunisie, au nord d'une ligne Gafsa-Sfax. Cette forme a été introduite dans l'île turque d'Oxia (Mer de Marmara), à Ténérife (Canaries), ainsi qu'en Amérique du Sud, à Buenos Aires et Montevideo (Joger 1984a). L'hypothèse émise par Lanza (1973) et Rieppel (1981), selon laquelle les populations discontinues de la Méditerranée orientale auraient été introduites, semble se vérifier, comme en témoigne la présence d'une population appartenant à la ssp. *fascicularis* sur l'île Ionienne de Zakynthos (Joger 1984b).

En Corse, la Tarente occupe, comme les autres Gekkos, les milieux rocheux bien ensoleillés et fréquente régulièrement les habitats humains. On la rencontre surtout sur le littoral et sur une frange côtière s'étendant d'une dizaine de kilomètres vers l'intérieur. L'espèce vit également dans le centre de l'île, dans la ville de Corte et ses environs immédiats. 104 observations ont été réunies dans le cadre de cette enquête et l'examen de la littérature nous a permis de rassembler 13 données, correspondant aux 11 localités suivantes : Rogliano, Luri, entre Bastia et le Cap Corse, Etang de Biguglia, Calenzana (Mertens 1957), Bastia (Mertens 1957, Bedriaga 1883, Müller 1901), "région de Corte" (Bodinier 1981 : 66), Bonifacio (8) (Lambert 1967), Presqu'île de Scandola (Bodinier 1978), Galeria (Bodinier 1981 : 68), Saleccia, Agriates (Casta 1982). Bruno (9) (1976, 1986) indique 9 points pour la Corse, sur la carte de répartition de l'espèce en Italie. Deux localités (Biguglia et Bonifacio) correspondent à des données de la littérature (voir plus haut) tandis que nous ne connaissons pas l'origine des informations pour les autres points : (sud de Porto Vecchio, nord de Propriano, Ajaccio, sud de Calvi). Les données concernant les îles paracorses (Cerbicale, Lavezzi et Sanguinaires) sont quant à elles erronées, l'espèce n'ayant jamais été observée sur ces îles. Un examen attentif de la distribution des Gekkonidés en Corse, telle qu'elle est figurée par cet auteur, révèle par ailleurs une similitude troublante : les 9 points attribués à la Tarente se superposent très exactement aux 9 points de l'Hémidactyle (?), avec, pour les deux espèces, les mêmes erreurs avérées concernant les îlots (Bruno 1976 : 78, fig. 33/2 et 4, et 1986 : 110, fig. 64/2 et 4). La répartition corse de la Tarente apparaît nettement déséquilibrée en faveur de la moitié nord de l'île, comme l'avait déjà remarqué Bedriaga (1883). Près de 90% des données (enquête et littérature) ont en effet été recueillies au nord d'une ligne Porto-Corte-Marine de Bravone. Sa distribution altitudinale est toute entière comprise dans l'étage méditerranéen inférieur; plus de la moitié des données de l'enquête provenant de localités situées à moins de 100 mètres d'altitude, l'observation la plus élevée se situant à 550 mètres (Pinzi di i Corbi, sud de Galeria, M. Delaugerre). Il est probable, cependant, que l'espèce atteigne des altitudes un peu supérieures, comparables à celles qui ont été notées en Provence (750 m, Knoepfler 1961) ou en Sicile



Bien représentée dans toute la moitié nord de l'île, la Tarente se rencontre aussi bien dans des biotopes naturels que sur les habitations humaines.



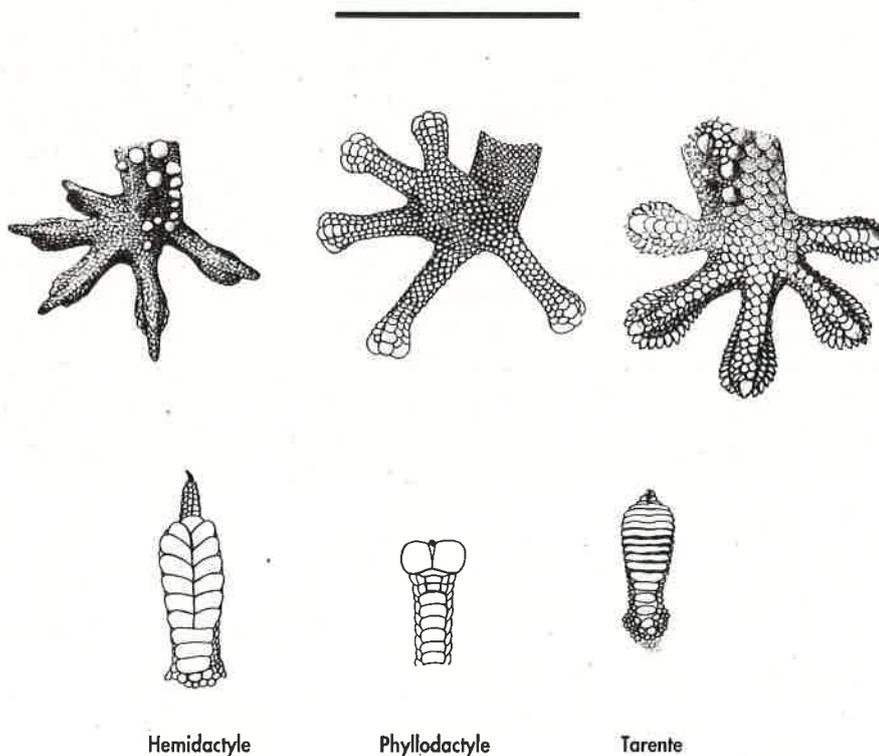
9) Les données de répartition contenues dans les ouvrages de vulgarisation de Bruno (1976, 1986) demandent à être maniées avec précaution et ce, pour plusieurs raisons. D'une part, les localités n'étant généralement pas mentionnées dans le texte, il est très difficile de pouvoir situer avec précision les points figurant sur des cartes de répartition de très petite dimension. D'autre part, dans la plupart des cas, l'origine des données de cet auteur n'est pas connue, et l'on ignore si elles résultent d'observations originales, ou proviennent de publications dont nous n'avons pas connaissance. Enfin, les données de la littérature sont trop souvent reprises telles quelles par cet auteur, sans avoir été au préalable vérifiées ou soumises à un examen critique (voir à ce sujet les remarques sur la répartition d'*Algyroides fitzingeri* dans "les" îlots de Corse).

Les doigts des Geckos présentent des structures spécialisées permettant une bonne adhésion sur les supports rocheux. Ces structures utilisent à la fois l'effet ventouse et l'accrochage type velcro, ce qui leur permet d'adhérer et de se déplacer sur les supports les plus lisses, vitres en particulier, quelle qu'en soit la déclivité.

(750 m, Bruno 1970), sans toutefois exploiter les régions montagnardes, comme c'est le cas dans le sud de son aire de répartition (jusqu'à 2500 m, dans le Haut-Atlas marocain, selon Saint Girons 1953). Bien que l'espèce soit réputée pour son anthropophilie, la plupart des observations réalisées en Corse ont été faites dans des biotopes naturels (parois, arêtes et blocs rocheux) ou historiquement anthropisés (murets, bergeries ruinées,...). La relative abondance des habitats naturels disponibles dans l'île est sans doute partiellement responsable de cette situation originale. Dans d'autres régions de son aire (souvent plus fortement anthropisées), comme en Provence, l'espèce semble plus strictement anthropophile, et serait liée, selon Cheylan (1978 : 82) "de façon quasi exclusive aux constructions artificielles..." La Tarente est cependant, des trois Geckos de Corse, l'espèce fréquentant le plus souvent les habitations humaines. Elle a déjà

été observée dans les 23 villes, villages, hameaux ou lotissements suivants : Barcaggio, Ersa, Macinaggio, Luri, Santa Severa, Bastia, Patrimonio, Casatorra, Saint Pancrace, Corte, Marine de Bravone, Travo, Solenzara, Porto Vecchio, Ceccia, Santa Giulia, Sartene, Ajaccio, Porto, Partinello, Galeria, Tuarelli, Calvi. La distribution de l'espèce dans l'île présente une physionomie discontinue avec, au nord, des peuplements importants dans le Cap Corse, Nebbio, Balagne et Filosorma et des populations apparemment isolées en Corse du sud : Ajaccio, Sartene, Porto Vecchio et sud de la côte orientale. Les biotopes propices et les conditions climatiques favorables ne manquent pourtant pas dans le sud de l'île où l'espèce est absente ou très localisée.

On peut alors se demander si la Tarente n'aurait pas été introduite à une époque relativement récente dans quelques points déterminés de l'île.



Hemidactyle

Phyllodactyle

Tarente

L' HÉMIDACTYLE

Hemidactylus turcicus

(Linné 1758)

Jusqu'à une période assez récente, la plupart des auteurs considéraient *Hemidactylus turcicus* comme une espèce polytypique possédant une aire très étendue dans l' Ancien Monde (voir par exemple Mertens et Wermuth 1960) : îles Canaries, pourtour de la Méditerranée et la plupart des îles de cette mer, côtes de la Mer Rouge, péninsule arabique, Syrie, Irak, Iran et Pakistan. Des travaux plus récents et des recherches en cours examinant le statut taxinomique des populations orientales ont amené à fortement modifier la physionomie de la répartition de l'espèce. La plupart des populations situées à l'est et au sud-est de la région méditerranéenne appartiendrait ainsi à des espèces distinctes dont la validité n'est cependant pas encore pleinement admise : *H. sinaitus*, *H. macropholis*, *H. parkeri* distribuées dans le nord-est de l'Afrique et la Péninsule Arabique (Arnold 1977, 1980, Lanza, 1978, 1983b). Salvador (1981) propose quant à lui de revalider le nom de *H. karachiensis* pour les populations pakistanaises.

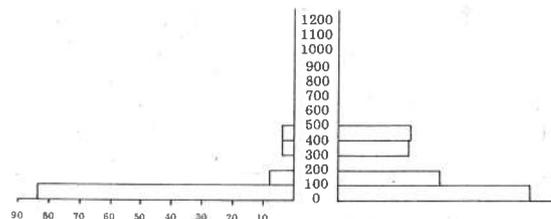
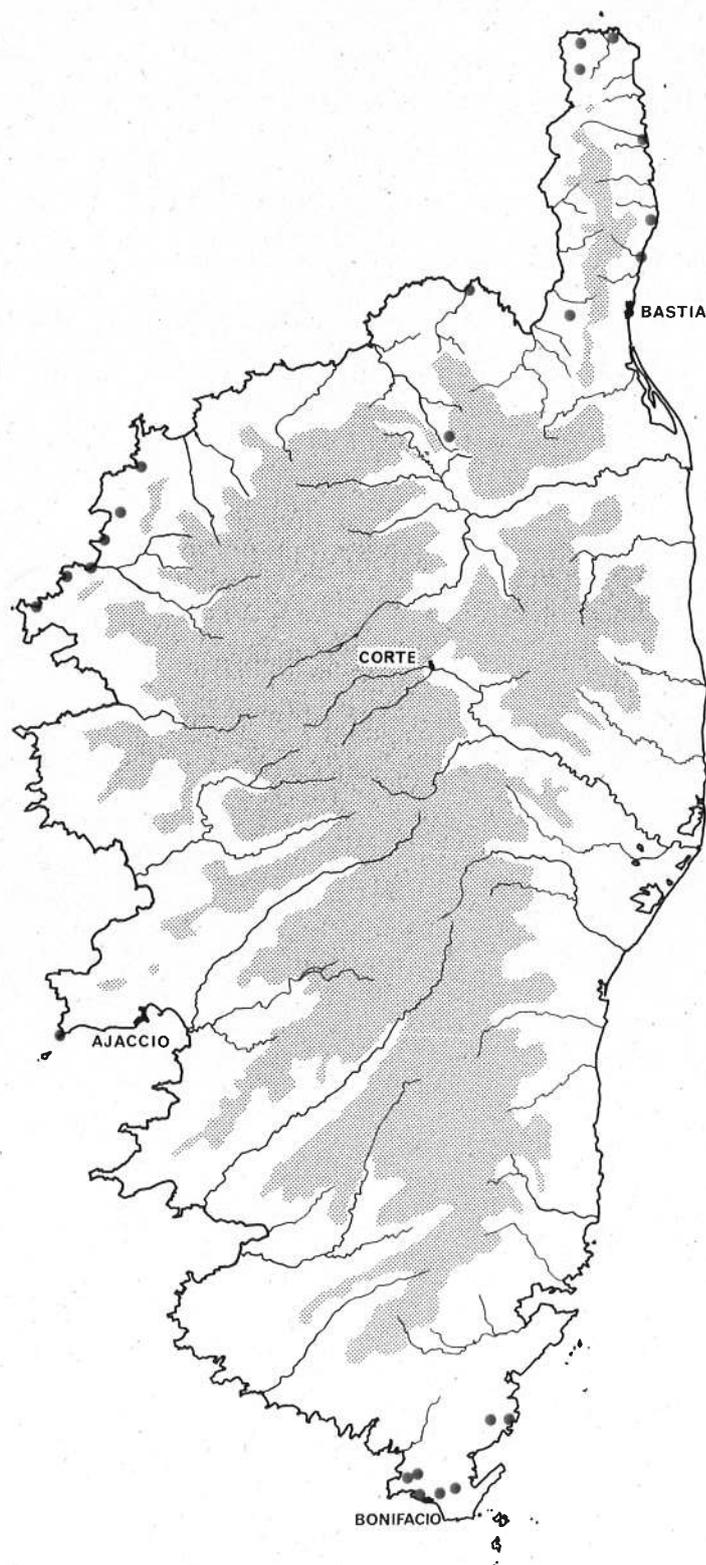
Si l'on adopte les propositions de ces auteurs, l'aire naturelle d'*Hemidactylus turcicus* se restreindrait donc à la Méditerranée (voir Salvador 1981, pour sa répartition européenne). Hors de cette aire, l'espèce s'est acclimatée dans diverses régions du Nouveau Monde : îles Caraïbes, Amérique centrale et plusieurs Etats du sud-est des Etats-Unis. Dans toutes ces régions, y compris en Corse, on rencontre la sous-espèce nominale, excepté sur l'îlot d'Addaya grande, satellite de Minorque, où Buchholz décrit en 1954 la sous-espèce *spinalis*. La validité de cette forme insulaire est cependant très contestable comme l'a montré de façon convaincante Martinez-Rica (1974). En conséquence, *Hemidactylus turcicus* peut être considéré comme une espèce méditerranéenne, probablement monotypique.

Les observations d'Hémidactyles en Corse sont peu abondantes, 28 d'entre elles ont été recueillies dans le cadre de cette enquête et l'examen critique de la littérature et des collections du Musée de Florence (CVG) a permis de rassembler 14 données correspondant à 12 localités se recouvrant d'ailleurs largement. Les données de la littérature sont les suivantes:



entre Bastia et le Cap Corse (Mertens 1957); Bastia (Mertens 1957) et CVG; Bonifacio CVG; Ajaccio CVG et Salvador (1981); Golfe de Girolata CVG; Presqu'île de Scandola (Bodinier 1978); Galeria (Bodinier 1978: 68); Calvi (Salvador 1981); L'île Rousse, terre-ferme, CVG; Ostriconi, embouchure, CVG; Saleccia, Agriates (Casta 1982) et Centuri, CVG. Bruno (1976 : 78) indique 9 points sur la carte de répartition de l'espèce en Corse, reprise ultérieurement par Salvador (1981). Certains de ces points correspondent à des localités déjà mentionnées ci-dessus (Bonifacio, Ajaccio, sud de Calvi). En revanche nous ne connaissons pas l'origine des autres données de cet auteur (sud de l'étang de Biguglia, sud de Porto Vecchio, nord de Propriano) et les localités micro-insulaires figurées (îles Cerbicale, îles Lavezzi, îles Sanguinaires) sont erronées. M. Michelot a observé l'espèce au nord de Pietralba (alt. 400 m) dans le haut de la vallée de l'Ostriconi, à moins de 15 km de l'embouchure. Toutes les autres observations ont été réalisées sur le littoral. Les deux tiers des données (enquête + littérature) ont été recueillies dans la moitié nord de l'île, sur les côtes rocheuses comprises entre le Golfe de Girolata et le

Présent sur les côtes rocheuses, comme ici à Sant'Amanza, l'Hémidactyle est cependant absent des îlots satellites corses.



Cap Corse jusqu'à Bastia. Dans les régions naturelles du Filosorma, de la Balagne et des Agriates, les densités d'Hémidactyles semblent très faibles. Trois individus seulement furent observés (à plusieurs reprises) au cours d'une trentaine de nuits de prospections réalisées dans la Réserve Naturelle de Scandola (Delaugerre 1983, 1984b), et Michelot (1980 : 39) ne nota qu'un seul spécimen lors de ses observations à Salecchia dans les Agriates. Le nombre relativement important d'observations réalisées sur ces côtes semble surtout résulter de l'intensité des prospections. Le Cap Corse et en particulier son extrémité nord (Col de la Serra, Centuri, Tollare, Barcaggio) semble abriter des populations plus denses, plusieurs individus furent notés à chaque fois. L'espèce paraît également bien représentée sur la côte orientale du Cap Corse entre Bastia et Santa Severa. Dans la région d'Ajaccio, l'espèce n'a été notée que deux fois, près de la Tour de la Parata trois subadultes furent capturés dans une même fente. Dans l'extrême sud de l'île, l'Hémidactyle fut observé à deux reprises à Rondinara et à proximité (M. Michelot) et sept fois dans une zone restreinte autour de Bonifacio (5 km au nord-ouest et 5 km à l'est). Cette zone est la seule en Corse (et en France, le village de Port-Cros mis à part) où les densités de populations soient véritablement importantes, plusieurs dizaines d'individus ayant pu y être examinés. En Corse, la distribution de l'Hémidactyle est comprise toute entière dans l'étage méditerranéen inférieur. 92% des observations ont été réalisées à des altitudes inférieures à 100 mètres (58% entre 0 et 50 m et 34% entre 50 et 100 m) et deux données seulement ont été recueillies à des altitudes un peu plus élevées, Col de la Serra (330m) et nord de Pietralba (400m). L'espèce semble donc absente des régions montagnardes, des terrains sédimentaires de la côte orientale, ainsi que de la plus grande partie de cette côte. Elle semble également faire défaut dans les régions de l'intérieur situées à des altitudes peu élevées et facilement accessibles par les vallées; c'est par exemple le cas du Cortenais, où les deux autres Geckos sont présents ainsi que plusieurs espèces d'Amphibiens et de Reptiles caractéristiques des plaines ou des zones peu élevées. Bien que l'Hémidactyle soit surtout présent sur le littoral, il n'a jamais été trouvé sur les îlots satellites de la Corse (contrairement à ce qui est indiqué par Bruno, 1976, 1986), y compris sur les plus humanisés d'entre eux (Mezzomare, Cavallo, Lavezzi), alors qu'il n'est pas rare sur les îlots sardes, toscans, siciliens ou baléariques. Contrairement à ce qui a été observé aux Baléares (Martinez-Rica 1974) ou à Port-Cros (Delaugerre 1981b), l'espèce ne semble pas manifester en Corse de tendance anthropophile très marquée, les deux tiers des observations ayant été réalisées dans des habitats naturels.

H. turcicus cohabite souvent avec les deux autres Geckos. Il a été observé dans 41% des cas en compagnie de *Tarentola mauritanica*, dans 50% avec *Phyllodactylus europaeus*, dans 27% avec les deux espèces et dans 18% des cas apparemment isolé. L'espèce semble donc relativement peu abondante

en Corse, comme l'avaient déjà remarqué Mertens (1957) et Thibault et al. (1984); elle fut la moins observée dans le cadre de cette enquête. L'indication de Bodinier (1981 : 67) selon laquelle elle "serait sensiblement aussi commune que la Tarente" ne correspond guère à ce qui a pu être constaté et pourrait résulter d'une confusion avec les Tarentes juvéniles ou subadultes qui possèdent une queue annelée. En effet, cet auteur précise, page 67 : "Nous n'avons bien souvent reconnu sa présence dans une localité que par l'observation d'immatures qui sont grégaires et s'observent en compagnie de Phyllodactyles. Leur queue, beaucoup plus fine et finement annelée permet de les reconnaître aisément dans ces populations nombreuses où ils sont plus difficiles à capturer parce que plus farouches". Lors du voyage de la "Corinna" en 1877, Toscanelli et Giglioli (CVG) ont capturé l'espèce dans un nombre relativement important de localités (7). L'Hémidactyle était-il plus abondant à cette époque, ou bien fut-il recherché de manière particulièrement judicieuse?

Plusieurs hypothèses peuvent être avancées pour rendre compte de la faiblesse des densités de populations d'Hémidactyle en Corse.

1) L'espèce aurait été introduite par l'Homme à une époque récente (à partir de la Toscane ou de la Sardaigne par exemple), ce qui expliquerait son absence sur les îlots paracorses. Toutefois, la physionomie de sa distribution dans l'île ne plaide pas en faveur de cette hypothèse. L'espèce est relativement répandue et il ne semble pas que se dessine un phénomène de colonisation, comme c'est par exemple nettement le cas pour *Podarcis sicula campestris*.

2) La compétition (voire la prédation) exercée par *Tarentola mauritanica* limiterait l'expansion de l'espèce. Cette seconde hypothèse pourrait être complémentaire de la précédente. La Tarente est précisément absente de la région de Bonifacio où les densités d'Hémidactyles sont importantes. La compétition écologique entre ces deux espèces avait déjà été envisagée par Cheylan (1978) à propos de leurs répartitions mutuelles en Provence. Cependant, dans le nord du Cap Corse, ces deux Geckos cohabitent en sympatrie tout en maintenant des densités de populations relativement équilibrées. Il en est de même dans quelques localités du sud de la région méditerranéenne.

3) Le nord du bassin méditerranéen représente la limite septentrionale de l'aire de répartition de l'espèce. L'Hémidactyle, le plus thermophile des Geckos de cette région (Martinez-Rica 1974, Delaugerre 1984b), n'y rencontrerait pas de conditions climatiques très favorables. Ces exigences thermiques importantes sont confirmées par l'étude de sa répartition verticale et altitudinale en Corse, en Provence, aux Baléares et sur la péninsule Ibérique (Martinez-Rica 1974, Salvador 1981, Delaugerre 1984b), qui montre que, contrairement à la Tarente ou au Phyllodactyle, *Hemidactylus*

ne pénètre pas ou que rarement dans l'intérieur des terres et en altitude. Cette thermophilie se traduit également par une période annuelle d'activité plus courte chez cette espèce comme nous l'avons constaté en Corse ou à Port-Cros. Ce phénomène est susceptible d'entraîner une réduction du nombre de pontes (d'une paire d'oeufs en moyenne) : une seule contre deux ou trois pour les autres espèces. Il est également possible qu'une deuxième ponte puisse avoir lieu, mais à une date trop tardive pour permettre les éclosions avant l'hibernation, ces oeufs passeraient alors l'hiver et n'éclosaient qu'au printemps, comme cela a été observé à Minorque (Martinez-Rica 1974). Les conditions climatiques des hivers les plus rigoureux peuvent se traduire par une augmentation de la mortalité pré-natale de la seconde ponte, voire par un déséquilibre en faveur des mâles à l'éclosion. Au cours de ses deux années d'études à Minorque, Martinez-Rica (1974 : 207) a observé un rapport des sexes équilibré chez les juvéniles de la première année (mâles 48%), alors que l'année suivante le pourcentage de mâles était très élevé (75%), ce qui pourrait être une conséquence des effets de la température sur la détermination du sexe chez l'embryon, phénomène connu chez plusieurs espèces de Reptiles, Geckos compris. L'influence des contraintes thermiques sur la fécondité de l'espèce semble probable mais reste cependant à démontrer. Les données climatiques plaident plutôt en faveur de cette hypothèse "thermique", en effet, les régions du littoral corse où les densités d'Hémidactyles sont relativement élevées (Bonifacio et Cap Corse) possèdent un climat hivernal plus clément. Les moyennes annuelles des températures minimales, ainsi que les minima absolus des mois les plus froids, y sont plus élevés que dans d'autres régions du littoral. La même constatation peut être faite pour l'île de Port-Cros, qui du fait de son insularité jouit de conditions climatiques plus clémentes que le littoral provençal tout proche. Il est possible que les diverses hypothèses que nous venons d'envisager ne s'excluent pas mutuellement et qu'elles puissent toutes contribuer, pour partie, à expliquer la faiblesse des effectifs de l'Hémidactyle en Corse.



L'Hémidactyle est peu abondant en Corse où il est cantonné aux zones littorales. Ses densités de populations sont très faibles excepté dans les environs de Bonifacio.

LE PHYLLODACTYLE D'EUROPE

Phyllodactylus europaeus

Gené, 1839

De petite taille et de mœurs discrètes, le Phyllodactyle peuple la quasi-totalité des régions rocheuses de Corse, du bord de mer jusqu'à 1500m en montagne.



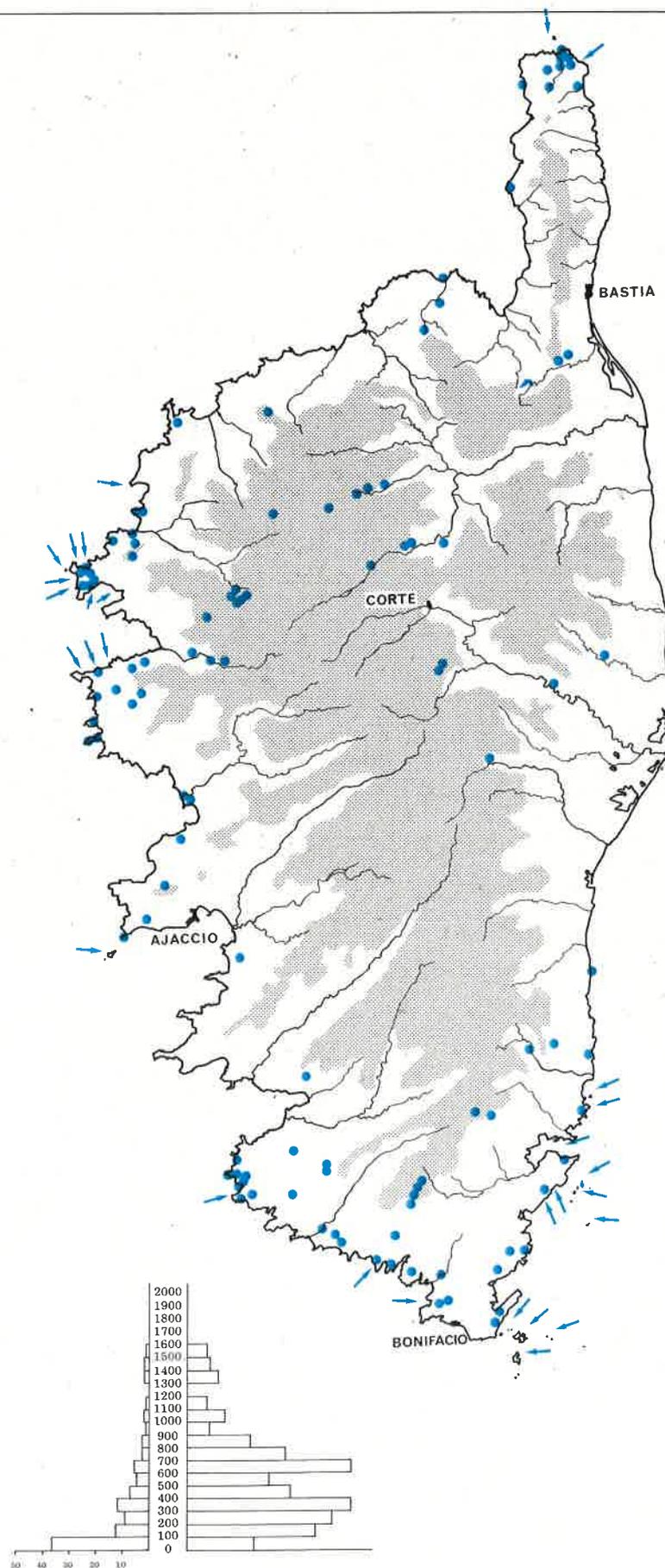
La répartition géographique actuelle du Gecko Ouest-méditerranéen *Phyllodactylus europaeus* est principalement insulaire. Elle constitue l'une des énigmes biogéographiques parmi les plus intrigantes de la faune méditerranéenne. Le Phyllodactyle peuple la plupart des îles et îlots situés sur un croissant ouvert à l'ouest, dont une extrémité part, au sud, d'îlots proches de la côte tunisienne (Aguglia et Galitone dans l'archipel de la Galite et Ile Cani maggiore, nord Tunisie) et l'autre arrive, au nord, dans les îles de la région marseillaise, en passant par la Sardaigne (qui est sa *terra typica*), la Corse et leurs îlots satellites, les îles et îlots de l'Archipel Toscan (y compris le Monte Argentario, île fossile continentale rattachée à la péninsule italienne au Quaternaire), les îlots ligures Tino et Tinetto (La Spezia) et les îles d'Hyères (Levant, Port-Cros et ses îlots), (Capocaccia 1956, Muller et Schnei-

der 1971, Vanni et Lanza 1978, Bruno 1980c, Delaugerre 1981a).

L'espèce a également été signalée dans quelques localités continentales. Sur la péninsule italienne, elle peuple de façon discontinue une centaine de kilomètres du littoral toscan au nord du Monte Argentario (Vanni et Lanza 1978, Bruno 1981, Delaugerre 1981a). En Ligurie, elle est présente sur les hauteurs de Gênes (Capocaccia 1956, Delaugerre 1981a); elle a été mentionnée à la Spezia par Camerano (1885 : 500) et un individu fut capturé en 1886 à Lerici (Capocaccia 1956) sans que l'on sache précisément si ces données ne résultent pas d'une confusion avec les îlots Tino et Tinetto, ou d'une importation à partir de ces localités. Les mentions provenant de la côte adriatique dans la région des Marches italiennes (Paolucci 1916 in Bruno 1980c: 120) sont très probablement erronées,

comme le pense Bruno (1980c).

En 1956, Knoepffler et Sochurek (p. 150) signalent la présence d'individus (accidentellement importés?) dans "des maisons et des étables" sur la côte provençale, sans fournir de précision sur les localités et les dates d'observations. Cette donnée, qui a été reprise ultérieurement par de nombreux auteurs (par exemple Bruno 1976, Vanni et Lanza 1978, Rieppel et Schneider 1981, Lanza 1983a et 1988, Lanza et Poggesi 1986, Fretey 1986) nous semble erronée. C'était du reste apparemment l'avis de Knoepffler lui-même, qui n'en fit plus état dans ses travaux ultérieurs. Ainsi, en 1961, celui-ci écrit page 73 à propos des îles de Provence : "Ces îles, détachées du continent dès le début du Quaternaire, ont permis la conservation de certains types d'animaux en voie de disparition, tel que le gecko *Phyllodactylus europaeus* (Gené), absent de la côte continentale". En 1973, ce même auteur discutant la distribution de l'espèce la considère absente de la terre ferme en Provence. En conséquence, il paraît justifié de ne pas tenir compte de cette indication et de considérer, jusqu'à preuve du contraire, que l'espèce est absente de la Provence continentale. Ce Gecko possède donc une distribution "tyrrhénienne élargie" si l'on tient compte de sa présence en Italie péninsulaire et sur les îlots de Provence. Cette aire recouvre entièrement celle, tyrrhénienne stricte, de *Discoglossus sardus*, là où cet Anoure est présent, on trouve toujours le *Phyllodactylus* (Sardaigne, Corse, Giglio, Montecristo, Mte. Argentario, Levant, Port-Cros), mais l'inverse n'est pas vrai. Tous les auteurs s'accordent pour voir dans cette distribution, dont la physionomie paraît nettement relictuelle, le vestige d'une aire continentale autrefois plus étendue. Selon Bacetti (1964) et Lanza (1983a), l'extension de l'espèce, plus ample au Tertiaire, aurait subi une forte réduction à la suite des bouleversements climatiques du Quaternaire. Cette hypothèse ne semble pas entièrement satisfaisante. Elle ne permet pas en effet d'expliquer le maintien de ce Gecko sur les îlots marseillais distants de quelques dizaines de mètres de la terre ferme et très vraisemblablement rattachés à celle-ci il y a quelques milliers d'années, ni l'existence des populations continentales ligures et toscanes. Pour Knoepffler (1973), l'extinction des populations continentales pourrait être beaucoup plus récente. Elle aurait été provoquée, à l'époque romaine, par des germes pathogènes (peut-être les *Leishmanies* *Leishmania tarentolae*) apportés par *Tarentola mauritanica* lors de son introduction en Méditerranée occidentale en provenance du Levant. Cette hypothèse apparaît nettement plus plausible pour rendre compte du peuplement des îlots marseillais, mais comme le souligne Knoepffler lui-même en conclusion : "Malheureusement, la Corse et la Sardaigne où on rencontre les deux espèces opposent une sérieuse objection à cette explication". Ajoutons qu'elles cohabitent également sur Elbe, Montecristo, Capraia, le Mte. Argentario et sur une douzaine d'îlots corse ou sardes. On peut cependant imaginer que le peuplement de ces îles ait été réalisé ultérieurement par des Tarentes qui n'étaient



Le *Phyllodactyle* est un spécialiste des fentes rocheuses étroites. Les fissures lui procurent un abri pendant le jour et les parois rocheuses lui apportent la nuit un supplément thermique grâce à la chaleur emmagasinée pendant le jour. Au cours des nuits les plus chaudes, les *Phyllodactyles* peuvent s'affranchir du substrat rocheux et partir à la recherche de leurs proies dans la végétation herbacée ou arborée.



pas porteuses de Leishmanias. L'énigme de la répartition du *Phyllodactyle* est donc loin d'être résolue... En dépit de sa distribution morcelée, relictuelle et relativement vaste, l'espèce semble faire preuve d'une assez grande homogénéité morphologique (et taxinomique) et elle est considérée par tous les auteurs comme monotypique. Cependant, des travaux récents (Delaugerre 1985, Delaugerre et Dubois 1985, Thibault et al 1987) ont permis de mettre en évidence l'existence d'une variation géographique sensible dans l'aire de répartition de l'espèce, qui ne peut plus aujourd'hui être considérée comme un "fossile vivant" ayant perdu toute capacité évolutive. Cette variation, mise en évidence dans les populations micro-insulaires corses et provençales (voir chapitre îlots) se manifeste de façon diverse selon les populations : tendances prononcées à la réduction ou à l'augmentation de la stature des adultes, tendance au gigantisme pouvant être accompagnée d'une réduction - voire d'une disparition - du dimorphisme sexuel de la taille (habituellement en faveur des femelles) dans les écosystèmes insulaires les plus simplifiés.

Le *Phyllodactyle* est le plus strictement nocturne des Geckos de Corse, tous étroitement inféodés au substrat rocheux qui joue un rôle essentiel dans leur régulation thermique au cours des nuits froides (Delaugerre 1984b). En Corse, on le rencontre sur tous les types de roche, mais les granites en boules constituent des habitats particulièrement favorables où les densités de populations peuvent être extrêmement élevées. Bodinier (1981) mentionne des concentrations atteignant 200 individus au mètre carré sur l'île Lavezzi, sous les croûtes d'altération des blocs de granite. L'espèce ne manifeste pas de tendance anthropophile marquée, phénomène sans doute lié en partie à l'abondance des habitats naturels disponibles. Elle est toutefois régulièrement observée dans les habitats humains peu fréquentés (bergeries, cabanes) et aussi parfois sur des habitations permanentes. Mourgue (1910) la signalait commune dans les maisons d'Ajaccio et nous l'avons observée sur et dans des habitations à Pianottoli, Acciola, Villanova et Galéria. *Phyllodactylus europaeus* est commun en Corse où sa répartition est assez étendue. Il est généralement absent des milieux fermés, maquis élevés, forêts et fonds de vallon. On le rencontre dans toutes les régions littorales possédant un substrat rocheux, c'est-à-dire tout autour de l'île à l'exception des terrains sédimentaires des plaines de la côte orientale. Il peuple un très grand nombre d'îles et îlots satellites (70 recensés à ce jour), y compris des rochers minuscules où se maintiennent à peine quelques pieds d'une ou deux espèces de plantes vasculaires (voir chapitre îlots pour plus de détails à ce sujet). Il peuple également de nombreuses régions de l'intérieur et en particulier les voies de pénétrations naturelles que constituent les vallées (Bevinco, Golo, Bravone, Tavignano, Fium'Orbo, Porto, Fango, Regino). Les localités situées le plus à l'intérieur des terres (Scala di Santa Regina, Venaco, Défilé delle Strette) sont toutes comprises dans l'étage méditerranéen (inférieur et supérieur), 700 mètres au

maximum sur les hauts de Venaco. L'espèce semble se raréfier à des altitudes supérieures et nous l'avons recherchée sans succès dans certaines localités montagnardes de l'intérieur : Col de Vergio, Col de Vizzavona, Aullene, Zonza. Elle a cependant été observée dans plusieurs régions montagneuses (M. Delaugerre) : l'Ospedale, 800 mètres; Montagne de Cagne jusqu'à Naseo, 900 mètres; Evisa, 800 mètres; Lumio, forêt de l'Onca, 1080 mètres; Col de Capronale, pierrier, 1020 mètres et crêtes, 1360 mètres et jusqu'à 1510 mètres (Delaugerre 1988a). Cette dernière localité constitue la station la plus élevée connue pour l'espèce, également notée jusqu'à 1350 mètres sur le Mont Limbara en Sardaigne (Delaugerre 1984b, voir également Vanni et Lanza 1982). Ces localités de l'étage montagnard sont relativement peu éloignées de la mer -15 kilomètres au maximum- et il est probable que l'influence marine tempère quelque peu les rigueurs climatiques. La présence d'un Vertébré poikilotherme strictement nocturne à de telles altitudes en région tempérée dénote de singulières aptitudes thermorégulatrices. Près d'Evisa (1000 mètres), les moyennes des températures minimales indiquent des températures nocturnes inférieures à 5°C durant 6 mois et inférieures à 10°C pendant 8 à 10 mois de l'année (Delaugerre 1984b). Les contraintes thermiques entraînent sans doute une réduction importante du cycle annuel d'activité chez ces populations montagnardes, activité qui ne doit guère excéder 6 mois, ce qui représente une perte importante par rapport aux populations côtières dont l'activité est presque continue avec une pause sans hibernation véritable de 2 à 3 mois. Dans ces conditions, il est probable que la fécondité des femelles soit réduite, peut-être à une ponte unique -d'une paire d'oeufs- en altitude, contre deux ou trois sur la côte, ce qui pourrait bien expliquer les faibles densités observées en montagne.

Les données de la littérature sur la répartition de l'espèce en Corse sont plutôt rares. Elle a été signalée par Giglioli (1879) à Bonifacio, Pianottoli, Cap Corse; par Scherer (1904) à "Bastelizia" (s'agit-il de Bastelica dans l'intérieur, de Bastelliccia près de la côte, ou d'un lieu dit que nous n'avons su localiser?); par Mourgue (1910) à Ajaccio; par Bodinier (1979) à Scandola et apparaît dans les collections du musée de Florence en provenance de Roccapina et Sisco. L'espèce a échappé à de nombreux observateurs dont: Bedriaga



En octobre 1984, un petit incendie parcourait rapidement quelques centaines de mètres carrés sur l'île Lavezzi. Sous une croûte granitique de 60 cm², on retrouva 31 *Phyllodactyles* morts et 18 vivants.

(1883), Kahmann au cours de ses quatre voyages (Mertens 1957), elle n'a pas non plus été observée dans le cadre des divers séjours herpétologiques (Pricker 1956, Meijer 1963, Thorn 1964, Lambert 1967, Haagen 1973, Forman et Forman 1981) et la carte de Corse de l'Atlas préliminaire de la Société Herpétologique de France (Anonyme 1978) est vierge. Il apparaît que ce Gecko, très commun en Corse, n'a curieusement été que très peu observé, peut-être parce qu'il n'a pas été recherché aux bons endroits. En effet, depuis sa description en Sardaigne par Gené en 1839, la plupart des ouvrages mentionnant cette espèce indiquent qu'elle vit sous les écorces d'arbres alors qu'elle est étroitement inféodée aux fentes rocheuses étroites. Depuis une dizaine d'années, nous avons observé environ 3000 Phyllodactyles dans la majeure partie de l'aire de répartition de l'espèce, quelques individus seulement ont été notés dans la végétation et sous les écorces, et tous les autres exploitaient un substrat rocheux. Cela dit, des observations récentes à Port-Cros suggèrent l'existence d'un phénomène saisonnier de dispersion, intervenant au cours des nuits les plus chaudes de l'été. Pendant cette courte période, la température nocturne de l'air est suffisamment élevée pour que les Phyllodactyles puissent se passer du supplément thermique apporté par les roches et se disperser dans la végétation sans regagner de jour leurs abris rocheux. Il est possible que dans le sud de leur aire de répartition -le sud de la Sardaigne notamment-, les Phyllodactyles parviennent à s'affranchir du substrat rocheux pendant une période assez

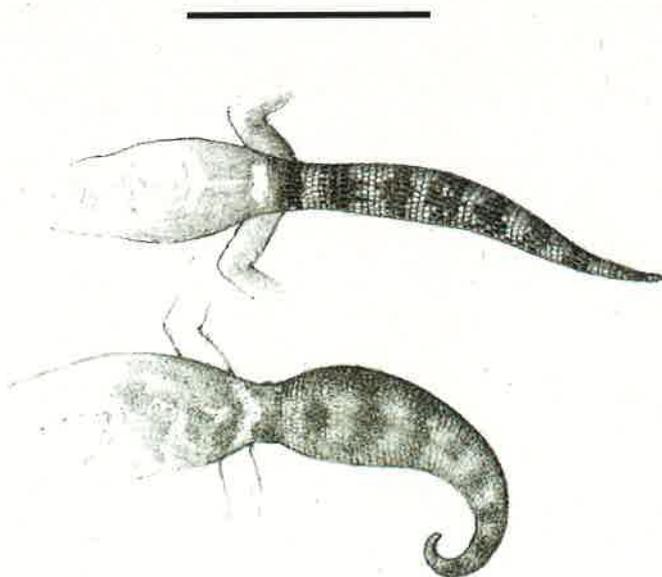


longue, ce qui pourrait expliquer la description que Gené (1839) donne de son biotope : "*Sub arborum cortice sat frequens, rarius sub lapidibus*".

Actuellement, l'espèce ne semble pas menacée en Corse. Cependant, s'ils continuent à se développer au rythme actuel, les incendies sont susceptibles de provoquer localement l'extinction de populations, par mortalité directe mais surtout en stérilisant le milieu pour de longues périodes, le feu détruisant les abris disponibles et ceux en formation en provoquant l'éclatement des croûtes granitiques sous l'action de la chaleur.

Le merle bleu fréquente en Corse les sites rocheux, depuis le bord de mer jusqu'à 1800 mètres d'altitude. Il se singularise par la capture de lézards et parfois même de petits serpents.

Certains couples en nourrissent abondamment leurs jeunes comme nous avons pu le constater au refuge de Puscaghja, en juin 1990. Le lézard est poursuivi au sol, saisi du bec puis assommé vigoureusement contre un caillou avant son transport au nid. Des pelotes de réjections trouvées sur les Lavezzi indiquent qu'il capture également des Phyllodactyles. Ceux-ci sont vraisemblablement extirpés des fissures dans lesquelles ils trouvent refuge durant la journée.



Dans la nature, presque tous les Phyllodactyles adultes portent une queue régénérée. Celle-ci, massive et élargie à sa base, est très différente de la queue originelle. La fréquence des queues régénérées est comparable dans toutes les populations étudiées. Ce phénomène ne semble pas être l'indice d'une pression de prédation, il résulterait plutôt des parades sexuelles mouvementées auxquelles se livrent les adultes en mars-avril.

L'ALGYROÏDE DE FITZINGER

Algyroides fitzingeri

(Wiegmann, 1834)



L'Algyroïde de Fitzinger est le plus petit et le plus discret des lézards corses.

Son observation est toujours aléatoire, sauf sur les murets de pierres sèches du plateau bonifacien où il est réellement commun. Mâle adulte, Pirió, vallée du Fango.

Ci-contre :

Chez le mâle comme chez la femelle, la face ventrale de l'Algyroïde révèle une belle couleur orangée. La gorge est gris-bleu.

Espèce endémique cyrno-sarde, *Algyroides fitzingeri* appartient à un genre méditerranéen qui comprend trois autres espèces, possédant toutes une distribution restreinte : *A. marchi* (sud-est de l'Espagne), *A. moreoticus* (Péloponnèse et îles Ioniennes et Egéennes), *A. nigropunctatus* (Balkans occidentaux, côtes et îles de l'Adriatique, de l'Istrie au nord, jusqu'au nord-ouest de la Grèce et, au sud, aux îles Ioniennes). *Algyroides fitzingeri* est strictement limité à la Corse (île Gargalu comprise), à la Sardaigne et à une dizaine de ses îlots satellites. La validité de la sous-espèce *A.f.logudorensis* Taddei du nord de la Sardaigne (environs de Sassari), ainsi que celle d'une éventuelle forme propre à la Corse (Taddei 1952) n'étant généralement pas reconnues (Mertens 1957, Schneider 1972a), l'espèce peut être considérée comme monotypique. De nos jours, *Algyroides fitzingeri* est l'espèce la plus mal connue de la faune herpétologique corse. Bien que des travaux récents aient analysé divers aspects de son écologie (Bosch 1986, Keymar 1988), les connaissances sur sa biologie demeurent extrêmement fragmentaires. En Corse, l'observation de l'espèce dans la nature est assez délicate et souvent déroutante. L'absence de données fiables sur son écologie (habi-

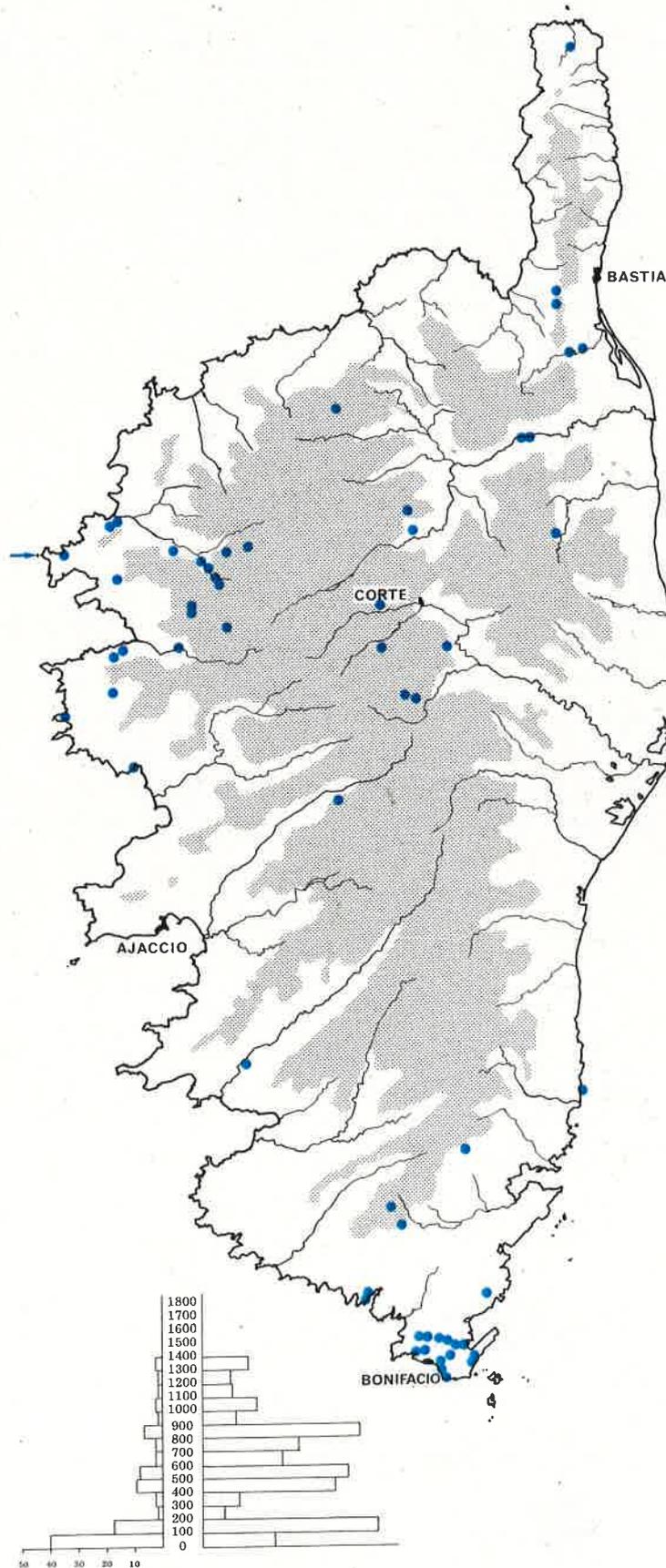
tats préférentiels et rythme d'activité en particulier), ainsi que les moeurs discrètes de ce lézard, font que nombre d'observations revêtent un caractère assez imprévisible. En conséquence, les modalités de sa distribution dans l'île doivent être interprétées avec prudence.

75 observations ont été recueillies dans le cadre de cette enquête et l'examen de la littérature a permis de rassembler 16 données correspondant aux 15 localités suivantes: "Cap Corse" sans autre précision (Bodinier 1981); Col de Prato, 1000 m (Mertens 1957); Orezza (Bedriaga 1883); près de Corte (Mertens l.c.); près de Solenzara (Forman et Forman 1981); Bonifacio (Mertens l.c.) et (Bodinier l.c.); entre Bonifacio et le Cap Pertusato (Forman et Forman l.c.); Ajaccio, Pta. della Parata (Giglioli 1879 et CVG); Ajaccio, près de la grotte Napoléon (Müller 1901); Cauro (Bedriaga l.c.); Cuttoli (Blanchet 1954); Peri (Blanchet l.c.); Bolognino (Bedriaga l.c.); Vallée du Fango, Manso (Bodinier l.c.).

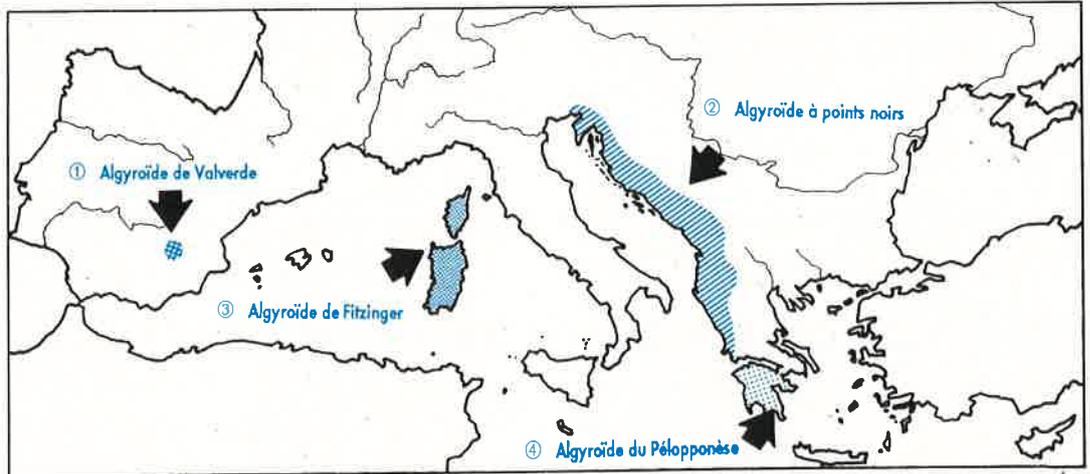
Il apparaît que l'Algyroïde est relativement bien répandu; du nord au sud de l'île, du littoral rocheux jusqu'à la moyenne montagne. Alors que les données de la littérature concernaient principalement des localités de l'intérieur, celles qui furent recueillies dans le cadre de cette enquête montrent que l'espèce est également fréquente sur les côtes. L'Algyroïde a été noté au moins une fois dans la plupart des régions naturelles de l'île : Cap Corse, Nebbio, Castaniccia, Cortonais, massifs du Mte. Rotondo et du Mte. d'Oro, sud de la côte orientale, Montagne de Cagne, Plateau de Pertusato et environs de Bonifacio, Golfe de Valinco, Ajaccio et environs, vallées de la Gravone et du Prunelli, côte nord-occidentale entre Sagone et Galeria, gorges de la Spelunca et Aitone, massif de l'Onca, vallée du Fango et versant occidental du Mte. Cinto, et Agriates (Ostriconi). L'espèce n'a cependant pas été observée dans certaines régions bien prospectées, comme par exemple en Balagne ou dans les plaines de la côte orientale, mais il serait prématuré de considérer que son absence y est effective. La majeure partie des données de l'enquête proviennent de localités situées dans l'étage méditerranéen inférieur (jusqu'à

600 m), l'Algyroïde est cependant régulièrement présent à des altitudes plus élevées, au moins jusqu'à 1391 m (Col de Salto, N.E. Evisa, Leestmans). En Sardaigne, Bruno (1986 : 117) le signale jusqu'à 1834 m (Pta. la Marmora, Mt. du Gennargentu). Sur le littoral, comme dans l'intérieur, les populations semblent particulièrement peu denses, comme l'avaient déjà noté Müller (1901), Blanchet (1954), Mertens (1957) et Bodinier (1981). Les observations réalisées à la fin du siècle dernier par Bedriaga (1883) ou Müller (1901) indiquent que cette situation ne semble pas résulter d'une évolution récente. Deux zones, bien différentes, se distinguent toutefois par leur relative abondance en Algyroïdes : la chênaie d'Yeuse de Manso dans la haute vallée du Fango et le plateau calcaire de Bonifacio et ses environs. Dans ces localités, dont l'intérêt particulier avait été souligné par Bodinier (1981) et Keymar (1988), l'espèce fut observée souvent, et par de nombreux observateurs. Les populations atteignent ici des densités nettement plus élevées que dans les autres régions de Corse. Elles sont comparables à celles que l'on peut observer en Sardaigne où l'espèce est indubitablement moins rare (voir par exemple dans le travail de Bosch 1986 : 49, le nombre d'Algyroïdes observés dans une même station pouvant atteindre 30 à 40 individus près de Nuoro).

Les milieux ouverts et anthropisés du plateau de Bonifacio semblent offrir à l'espèce des biotopes propices proches de ceux qu'elle exploite à basse altitude en Sardaigne. En Corse, l'abandon de nombreuses activités agricoles et pastorales au cours de ce siècle a entraîné une profonde modification de la physionomie du paysage de l'étage méditerranéen. Les cultures (céréales, vignes), vergers, jardins, pâturages et les nombreux murs de pierres sèches n'étant plus entretenus, on assiste à un phénomène général tendant à la fermeture et à l'homogénéisation des milieux. L'action des incendies favorise le développement de strates de végétation peu arborées (cistaies notamment) qui forment un milieu ouvert, certes, mais beaucoup plus homogène que ne l'était le paysage rural traditionnel avec sa structure "en mosaïque". Les observations répétées d'Algyroïde dans les jardins encore entretenus ou abandonnés depuis peu, suggèrent que l'espèce pourrait s'être adaptée à ces types d'habitats (Bodinier 1981) et s'il y a déclin de l'Algyroïde en Corse, il est possible qu'il ait été induit par le recul des activités agricoles traditionnelles au cours de ce



Les Algyroïdes sont manifestement de vieux occupants du bassin méditerranéen. Tous ont une distribution géographique réduite, souvent circonscrite à des chaînes montagneuses (Algyroïde de Valverde), des îles (Algyroïde de Fitzinger) ou des presqu'îles (Algyroïde du Péloponnèse). Pendant longtemps, on rattachait également au genre Algyroïde un certain nombre de Lézards d'Afrique tropicale, mais les recherches récentes ont démontré qu'il s'agissait d'une convergence morphologique entre deux groupes d'espèces d'origine distincte.



10) Divers auteurs le signalent bien sur d'autres "îlots" corses : "Orezza, Bocognanco (sic), Cauro" (Vandoni 1914a, Bruno 1976 et 1983, Schneider 1981). Mais, comme l'a noté Lanza (1983a), il n'y a pas en Corse d'îlots portant ces noms, qui sont ceux de localités bien connues de l'intérieur ! Il s'agit probablement d'une mauvaise interprétation d'une phrase de Bedriaga qui en 1883 (p. 259) mentionnait la capture ou l'observation de *Notopholis fitzingeri* "in Orezza... und bei Bocognano und Cauro". Après un examen attentif de la littérature, il apparaît que la première citation erronée de cet auteur est due à Vandoni (1914 : 131) qui transforma ces localités de terre ferme en "isole di Orezza, Bocognanco (doté par erreur d'une lettre supplémentaire), Cauro". Mais il est regrettable que ce genre d'erreurs, fréquentes dans la littérature faunistique, persiste presque un siècle plus tard, faute de vérifications.



siècle (Thibault et al. 1984). A l'inverse, le maintien de densités de populations plus élevées en Sardaigne serait lié à l'importance de la présence humaine dans cette île.

Cette hypothèse est cependant loin d'être satisfaisante car d'une part *A. fitzingeri* ne se rencontre pas seulement dans des milieux ouverts et humanisés, comme en témoignent les observations réalisées dans la forêt de Chêne vert de Manso et dans d'autres localités forestières de l'île et d'autre part, il s'agit d'une espèce

bien antérieure sur l'île à l'arrivée de l'Homme. Selon Keymar (1988), ces deux types d'habitats sont exploités aussi bien en Corse qu'en Sardaigne et l'espèce s'y serait adaptée pendant et après la dernière période glaciaire. En dehors de l'île principale, l'Algyroïde n'a été découvert que sur l'îlot Gargalu dans la presqu'île de Scandola, sur la côte nord-occidentale (Delaugerre 1983) (10). Son implantation sur les îlots est donc plus faible qu'en Sardaigne où Cesaraccio et Lanza (1984) et Bruno (1986), l'indiquent sur une dizaine d'îlots.

LE LEZARD DE BEDRIAGA

Archaeolacerta bedriagae

Camerano, 1885

Connus de la péninsule Ibérique au Caucase en passant par les Balkans, les "Archéolézards" forment un groupe relativement homogène dont l'aire de répartition, très morcelée, traduit un peuplement relictuel soumis à la poussée d'espèces plus dynamiques rattachées pour l'essentiel au genre *Podarcis*. Les méthodes modernes d'investigations, fondées notamment sur la biochimie, ont amené certains auteurs (Lanza et al. 1977, Guillaume et Lanza 1982) à élever au niveau générique le sous-genre *Archaeolacerta* (Mertens 1921), position que contestent Mayer et Tiedemann (1982) et Lutz et Mayer (1985). Il ne peut être question ici de prendre position dans cette controverse très technique. Toutefois, les divergences tant morphologiques, écologiques qu'éthologiques qui apparaissent à l'étude d'espèces telles que le Lézard de Bedriaga et le Lézard vert par exemple incitent à opter intuitivement pour l'élévation au niveau générique du groupe des archéolézards, même si les limites de celui-ci restent à définir.

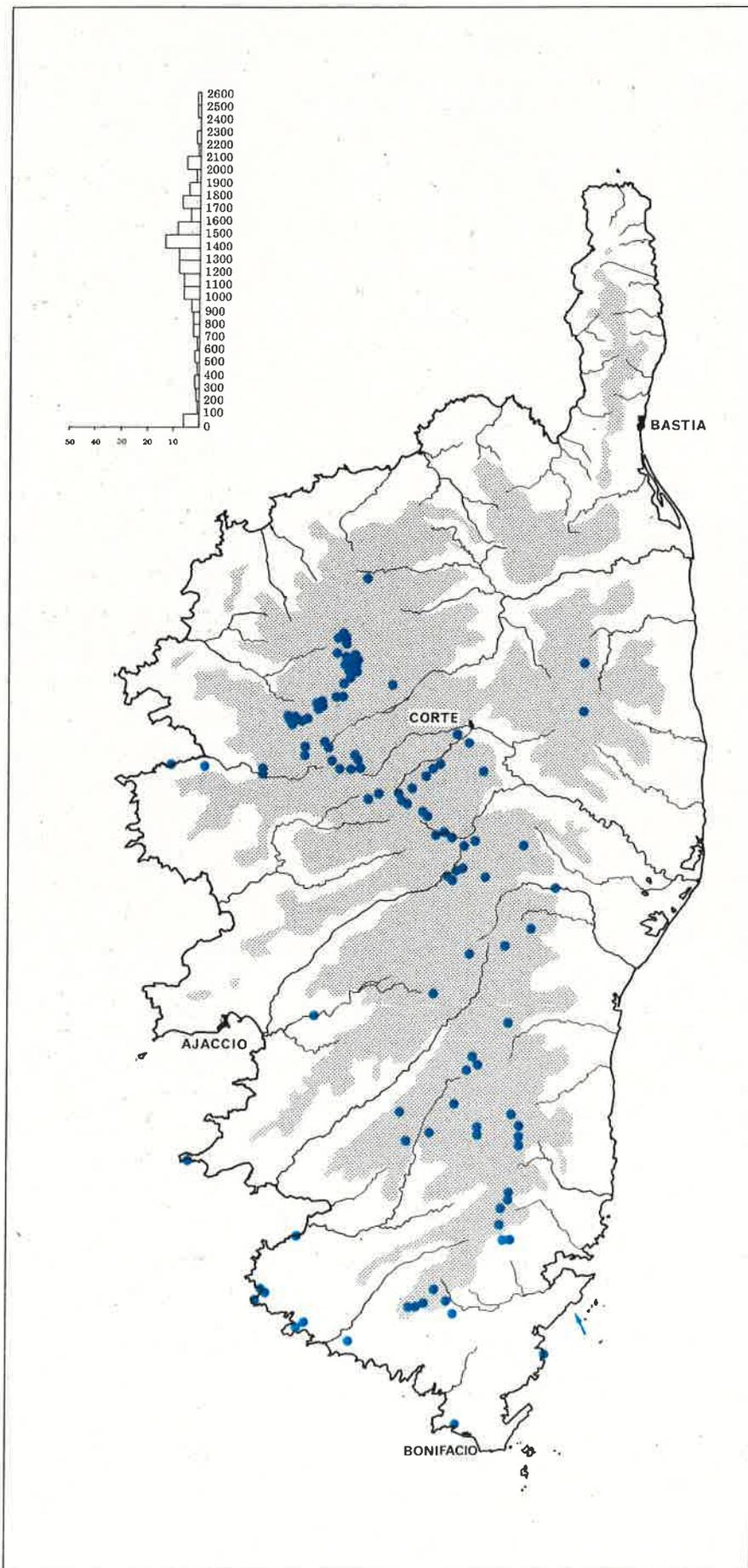
Espèce endémique à la Corse et à la Sardaigne, le Lézard de Bedriaga est sans conteste une des espèces les plus originales et les plus attachantes de l'herpétofaune. L'origine de son peuplement est encore débattue : Lanza (1983c) le qualifie de "paléoendémique cyrno-sarde" et évoque un peuplement pré-miocène, antérieur à la séparation de la microplaque avec le continent qui est estimée à 29 millions d'années (Bellon et al. 1977) tandis que Lutz et Mayer (1985) situent son apparition sur les deux îles bien plus tard, durant la crise de salinité datée d'environ 6 millions d'années.

Quatre sous-espèces sont actuellement répertoriées : *Archaeolacerta bedriagae bedriagae* en Corse et trois en Sardaigne où ce Lézard est très localisé : *Archaeolacerta bedriagae sardoa* (Peracca 1903), connu des sommets du Massif du Gennargentu, *Archaeolacerta bedriagae paessleri* (Mertens 1927) du Mont Limbara et *Archaeolacerta bedriagae ferreae* (Stemmler 1962) de la Punta Falcone, au nord de l'île. Il convient toutefois de remarquer que cette taxonomie ne tient pas compte des données recueillies ces dernières années et repose sur une analyse très partielle de la variation



géographique de l'espèce. Elle est donc appelée à évoluer, particulièrement en ce qui concerne la Sardaigne où les nouvelles populations que nous avons pu découvrir, avec celles signalées par Lanza et al. (1984) suggèrent un réexamen critique des sous-espèces décrites sur cette île. Cette révision a d'ailleurs été entamée par Guillaume (1987) qui a récemment mis en synonymie *A.b.ferrae* avec *A.b.paessleri*. Traditionnellement, le Lézard de Bedriaga est considéré comme une espèce typiquement montagnarde. Müller (1904) est le premier à signaler l'espèce "au dessus de 700 mètres" en Corse et, jusqu'en 1980, la quasi-totalité des données publiées se rapportent à des altitudes comprises entre 700 et 2000 mètres. Elle est ainsi signalée du col de Vizzavona, vers 1160 mètres, et de ses environs par Giglioli (1877) [CVG: Collection Centrale des Vertébrés italiens, E. H. Giglioli, Museo "La Specola", Florence], Bedriaga (1883), Mertens (1957), Lambert (1967); du Massif du Cinto entre 1500 et 2710 mètres par Giglioli (1880) [CVG] et Mertens (1957); de la vallée de la Restonica, entre 900 et 1700 mètres par Giglioli (1880) [CVG], Mertens (1957), Forman et Forman (1981); du Monte

Bien qu'il n'y ait pas de réelle fidélité chez les lézards, il est fréquent d'observer un mâle et une femelle côte à côte, le matin lors des premiers rayons de soleil ou le soir, dans les caches nocturnes. Le mâle se reconnaît à sa plus forte stature et à sa tête plus large et plus robuste. Refuge de Puscaghja, juin 1990.



Renoso par Bedriaga (1883) et Lambert (1967); de la Punta del Oriente à 1500 mètres par Mertens (1957); d'Asco à 1600 mètres par le même auteur; de la forêt de Tartagine par Giglioli (1892) [CVG]; de Bastelica par Bedriaga (1883); du col de Vergio à 1460 mètres par Mertens (1957); du col de Verde par Giglioli (1877) [CVG]; vers le col de Bavella par Forman et Forman (1981); de la Punta di u Marcorinaccio au nord de Quenza, entre 1300 et 1475 mètres par Mertens (1957). C'est donc tout naturellement que l'appellation vernaculaire de "Lézard montagnard corse" fut reprise dans la plupart des guides et ouvrages généraux publiés jusqu'à ces dernières années. En fait, une prospection plus rigoureuse depuis 1980, notamment dans la perspective de cet ouvrage, a permis de mettre en valeur une aire de répartition débordant largement le domaine montagnard de l'île, particulièrement dans la région de Porto et au sud de l'île où de nombreuses stations littorales ont été découvertes. A toutes les altitudes, le Lézard de Bedriaga reste cependant étroitement inféodé aux rochers (Stemmler 1962, Bodinier 1981). Lanza et al. (1984) le qualifie d'ailleurs de "rupicole euryzonal" par référence à son attirance pour les substrats rocheux les plus divers de Sardaigne. En Corse, il semble plus spécialement lié au phénomène érosif affectant les roches cristallines : une seule station le mentionne en effet en Corse schisteuse (Castagniccia).

En montagne, il affectionne particulièrement les grands bancs de granite faillés, ombragés çà et là par les Pins laricio. On le rencontre aussi dans des biotopes moins typés, y compris artificiels (cabane, pont, talus) pourvu que l'élément minéral y domine. Sa fréquence au bord des torrents tient plus à son attirance pour les zones rocheuses dégagées qu'à une recherche systématique d'humidité. Il évite cependant les sites rocheux trop arides, ce qui l'amène à des choix bien particuliers au fur et à mesure qu'il descend en altitude et pénètre la zone du maquis où les amoncellements de gros blocs de granite lui offrent alors de bons biotopes de substitution. C'est donc en fonction de paramètres écologiques étroitement liés au substrat et au microclimat stationnel qu'il convient d'interpréter l'aire de répartition du Lézard de Bedriaga. La compétition avec *Podarcis tiliguerta* ne peut toutefois être négligée dans la mesure où les deux espèces vivent en sympatrie aux altitudes inférieures à 1800 mètres. Le ratio, nettement favorable à ce dernier à basse et moyenne altitude ne s'inverse qu'à partir de 1300 à 1500 mètres, selon le type de milieu et l'exposition, ou très localement, si la végétation disparaît sur de grandes surfaces rocheuses. Globalement, *Podarcis tiliguerta* interfère très vraisemblablement sur l'évolution des populations du Lézard de Bedriaga. La répartition de l'espèce recouvre donc deux types de peuplements: une aire principale, pour l'essentiel montagnarde, et une aire relictuelle s'étendant jusqu'au littoral. La première suit grosso modo la chaîne montagneuse hercynienne prenant l'île en écharpe du nord-ouest au sud-est, à des altitudes comprises pour l'essentiel entre 1000 et 1500 mètres. On peut à cet égard se référer à

la distribution des fréquences altitudinales dont plus de la moitié sont situées dans cette gamme d'altitude qui ne représente pourtant que 20 % du potentiel de l'extension altitudinale de l'espèce. Il convient néanmoins de relativiser cette interprétation en fonction de l'altitude qui décroît du nord au sud de la chaîne. Ainsi, l'espèce est encore fréquente au dessus de 1500 mètres dans toute la moitié nord et spécialement dans le massif du Cinto, alors qu'elle peut être commune au dessous de 1000 mètres au sud. Cette aire principale constitue le véritable réservoir génétique d'*Archaeolacerta bedriagae* en Corse. Là, dans les secteurs où les conditions écologiques sont optimales, c'est-à-dire lorsque la forêt de Pin Laricio ou de Pin mésogéen s'éclaircit devant l'omniprésence du granite, il atteint des densités élevées. Peu farouche et d'observation facile, il peut adopter un comportement grégaire. Ainsi, en forêt de Valdu Niellu, nous avons pu compter jusqu'à 30 individus dans une même faille. A partir de ces secteurs optimaux, il colonise des milieux moins typés comme la forêt dense où les zones rocheuses se font plus rares. Il pénètre même la hêtraie (Vizzavona, Punteniello) en occupant par exemple les talus des routes forestières. A la faveur de gorges encaissées, il descend localement dans la zone du maquis : Spelunca où les populations sont sans doute en relation avec celles, littorales, des Calanche de Piana (découvertes au niveau de la mer en 1988 par Thibault, Patrimonio et Finelli); Prunelli où nous l'avons observé à la sortie des gorges, à 150 mètres d'altitude non loin d'Ajaccio; Inzecca (Lanza et al. 1984). Au sud de l'île, où il profite plutôt des amoncellements de granite en boule pour coloniser le maquis. A l'inverse, il part à l'assaut des hautes cimes. Ainsi, un exemplaire conservé au musée de Florence depuis 1880 aurait été capturé au sommet du Monte Cinto, à 2710 mètres (collection Giglioli). Si ce témoignage ancien laisse quelques doutes, M. Murraciale l'a bel et bien observé en 1985 au sommet de la Punta Minuta, à 2556 mètres et M. Delaugerre au sommet de la Paglia Orba, à 2525 mètres.

Ce type de peuplement, nécessairement marginal, n'est pas sans importance car il permet le maintien d'un flux génique entre les diverses populations de l'aire principale que l'on pourrait imaginer isolées du fait des conditions orographiques. Cette opinion est défendue par Lanza et al. (1984) et reprise par Bruno (1986) alors que les auteurs plus anciens évoquent au contraire un isolement des populations s'appuyant sur une originalité phénotypique, d'ailleurs contestable, de celles-ci (Cyren 1924, Mertens 1957).

Mais l'information la plus importante mise en lumière par l'enquête a trait à l'existence de populations relictuelles isolées à basse altitude pour la plupart. Ces populations occupent la Castagniccia et surtout le sud de l'île. Elles se caractérisent par un peuplement discontinu où les faibles densités entraînent un comportement beaucoup plus discret de ce Lézard, au point qu'il a pu passer si longtemps inaperçu. Ainsi, il aura fallu plus d'un siècle pour que la théorie de sa stricte localisation au domaine montagnard soit

quelque peu remise en question, grâce à sa découverte dans la région littorale de Porto-Vecchio, au sud-est de l'île, par Bodinier (1981) qui le signale sur les collines et sur "un petit îlot granitique". En Sardaigne cependant, la présence de l'espèce à basse altitude était connue depuis plus de 30 ans : Sochurek (1955) signalait en effet l'espèce non loin de Tempio, à 500 mètres d'altitude, tandis que Stemmler (1962) décrivait la sous-espèce *A. b. ferrenae* à partir d'une population littorale située au nord de l'île, à la Punta Falcone. En Corse, l'essentiel de ces micro-populations se rencontrent dans le sud de l'île, principalement sur la côte ouest. La plupart du temps, celles-ci se concentrent sur une frange littorale très étroite faite de blocs de granite façonnés par l'érosion : Capo di Muro, Punta di Falumbaja (ou Cardicciani), Ermitage de la Trinité, Porto Novo. Plusieurs kilomètres de maquis constituent pour ces petites populations des conditions d'isolement sans doute aussi efficaces qu'un bras de mer. Elles sont donc très vulnérables et les densités souvent très faibles les rendent entièrement dépendantes du maintien en l'état du milieu qu'elles occu-



pent. Ceci dit, il serait abusif de considérer l'ensemble des stations littorales du sud de l'île comme des isolats. La présence d'*Archaeolacerta bedriagae* semble en effet quasi continue sur le littoral sartenais, de la Punta di Campomoro à la plage d'Erbaju, et sa présence dans l'arrière-pays est probable compte-tenu des bonnes conditions écologiques. Il est donc possible que certaines de ces populations soient en contact plus ou moins diffus avec l'aire principale dont la Montagne de Cagne constitue le bastion méridional. Ces populations relictuelles ne se limitent pas seulement aux zones littorales comme le montre la redécouverte de l'espèce en Castagniccia par O. Patriminio, secteur d'où elle avait déjà été mentionnée par Mertens. Un certain doute subsistait cependant car Mertens indiquait l'espèce au Monte San Pietro, à 1760 mètres, or il s'agit en fait du Monte San Patrone, lui-même flanqué de la forêt de San Pietro! *Archaeolacerta bedriagae* est ici réfugié sur un isolat rocheux environné par la hêtraie. Cette région, jusqu'ici considérée comme peu propice à l'espèce du fait de son isolement par rapport à la chaîne cristalline, de sa forte couverture forestière et du peu d'importance des zones rocheuses pourrait donc réserver des surprises. Dans le cas précis du Monte San Patrone, l'isolement



Ci-dessus : Repoussé en montagne par le Lézard tiliguerta, le Lézard de Bedriaga occupe encore quelques sites littoraux, notamment dans le sud de l'île. Il s'agit de populations relictuelles aux effectifs souvent réduits. Elles occupent généralement les amoncellements de blocs de granite, comme ici à Campomoro, dans le golfe de Valinco.

Les bonnes places au soleil sont très recherchées par les lézards en début de matinée, spécialement en montagne. Le Lézard tiliguerta n'hésite pas alors à venir se placer sur le dos du Lézard de Bedriaga, d'où un empilement des deux espèces, mâles et femelles confondus. Cette entente cordiale est cependant de courte durée. Elle cède rapidement place à des manifestations d'agacement de la part du Lézard de Bedriaga qui manifestera une certaine agressivité envers les tiliguerta durant le reste de la journée. Ceci n'empêche pas ces derniers d'envahir progressivement le terrain, au détriment du Lézard de Bedriaga. La photo ci-contre a été faite en juin 1990 au refuge de Puscaghja. Elle montre une femelle Lézard de Bedriaga et un couple de Lézard tiliguerta marqués à la peinture blanche pour les besoins d'une étude.

Les Lézards de Bedriaga du sud de la Corse diffèrent nettement des lézards du centre de l'île. Leur livrée est plus sombre et bien ponctuée ce qui les rapproche nettement des Lézards de Bedriaga sardes.



semble très probable mais il conviendrait d'affiner les prospections dans cette région afin de rechercher une éventuelle connexion territoriale avec l'aire principale qui, en tout état de cause, n'apparaît possible que par le sud, vers la vallée du Tavignano.

La découverte la plus inattendue de ces dernières années reste cependant la présence de l'espèce sur l'îlot de la Folaca, révélée pour la première fois par J.L. Bodinier. A moins de 200 mètres du rivage, ce Lézard occupe un îlot granitique de 3700 mètres carrés, particulièrement pauvre en végétation. Compte-tenu des excellentes prospections faites par B. Lanza et plus récemment par M. Delaugerre sur l'ensemble des îlots corses, il est très probable qu'il s'agit là de la seule population micro-insulaire de la Corse. Elle revêt donc un intérêt tout particulier, d'une part parce qu'elle apporte la preuve d'une extension littorale de l'espèce voici quelques siècles ou millénaires, d'autre part parce qu'elle montre qu'une population de très faible effectif parvient à se maintenir depuis un grand nombre de générations sur ce minuscule îlot. De façon complémentaire, il est intéressant d'évoquer les secteurs où ce Lézard est manifestement absent, ou pour lesquels des données récentes font défaut. C'est le cas du col de Teghime, à l'ouest de Bastia, mentionné par Mertens (1957), que ni nos propres prospections, ni celles de Lanza n'ont permis de confirmer. S'agit-il d'une erreur? L'espèce a-t-elle disparu depuis? Rien ne permet de le savoir. En fait, il semble quasi-certain, à la lumière des données actuelles et compte-tenu des prospections effectuées, notamment sur les crêtes du Cap Corse et dans la région du Monte Asto, que le Lézard de Bedriaga fasse défaut dans tout le nord de l'île : Cap, Agriates, Balagne, Nebbiu, ainsi que dans la dépression du Cortenais. Cette absence pourrait résulter d'un recul historique, dû à la fréquence des incendies dans ces secteurs et à l'aridité qui caractérise ces paysages de nos jours. La limite septentrionale de l'espèce coïncide en fait avec celle du Pin laricio : Forêt de Melaja. Mais sa présence relictuelle au delà de cette limite ne peut être totalement écartée, surtout si l'on tient compte des nombreuses surprises enre-

gistrées ces dernières années. En revanche, la Plaine orientale peut être exclue sans hésitation de son aire de répartition potentielle. Son absence sur l'archipel des Lavezzi dans les Bouches de Bonifacio pose, paradoxalement, plus de difficultés d'interprétation. Ces îles offrent en effet des biotopes tout à fait favorables, en outre, *Archaeolacerta bedriagae* est mentionné sur huit îles et îlots de l'Archipel de la Maddalena, situé à quelques kilomètres de là, au nord-est de la Sardaigne, où il cohabite avec *Podarcis tiliguerta* (Cesaraccio et Lanza 1984, Borri et al. 1988). L'étude bathymétrique des Bouches de Bonifacio suggère pourtant une colonisation aisée des Lavezzi lors des régressions marines pléistocènes. A ce propos, Delaugerre (in Thibault et al. 1987) évoque la possibilité d'une arrivée d'*Archaeolacerta bedriagae* plus tardive en Corse qu'en Sardaigne mais l'argument est, aux dires même de l'auteur, largement contredit par les faits. Il est donc plus probable que l'extrême-sud de la Corse, et particulièrement le plateau calcaire bonifacien, ait constitué un barrage écologique limitant l'expansion de l'espèce vers l'extrême sud. Son absence sur la pointe de Capicciolu, où l'on retrouve pourtant un biotope granitique relativement favorable pourrait plaider en faveur de cette hypothèse.

En résumé, c'est une répartition potentielle très élargie par rapport aux données antérieures à 1980 qu'il est aujourd'hui possible de définir, puisqu'une partie des zones côtières occidentales -au sud du golfe de Porto- et sud orientales -au sud de Pinarellu?- peuvent désormais y être incluses. L'amplitude altitudinale atteint avec cette espèce le maximum possible : le Lézard de Bedriaga étant le seul Reptile et sans doute le seul quadrupède de Corse présent de 0 à 2700 mètres. La répartition actuelle de l'espèce évoque à l'évidence un intéressant phénomène de repli. Les périodes glaciaires ont très vraisemblablement provoqué un déplacement des populations vers le littoral sans doute facilité par l'évolution concomitante du type de végétation. Les périodes interglaciaires, au contraire, ont vu le reflux vers des zones d'altitude ou vers des secteurs jouissant d'un microclimat stationnel.

De nos jours, ce phénomène est accentuée par les facteurs anthropiques: incendies et surpâturage, notamment dans le nord de l'île. Enfin, la compétition avec *Podarcis tiliguerta* entre également en ligne de compte. Ce dernier facteur, difficile à évaluer, semble jouer un rôle assez secondaire dans l'aire principale de l'espèce, mais plus déterminant dans tous les secteurs où le Lézard de Bedriaga se trouve à l'état relictuel.

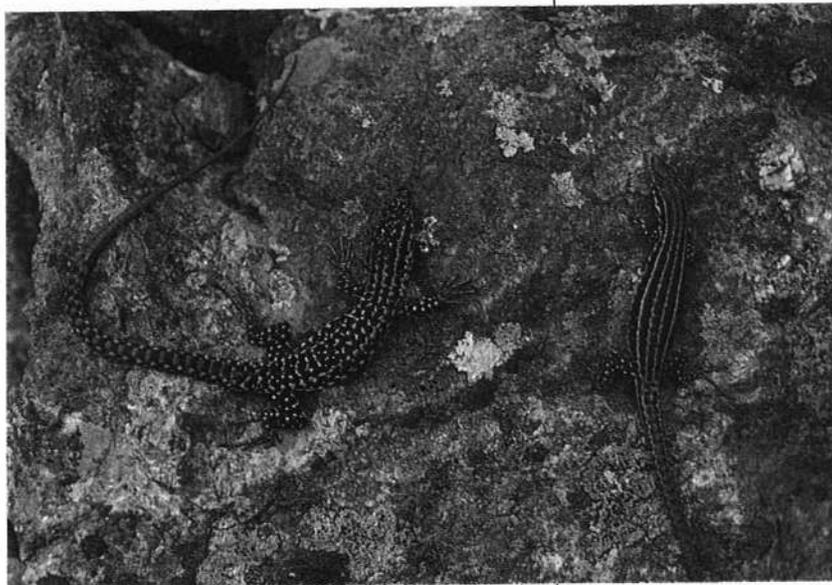
LE LEZARD TILIGUERTA

Podarcis tiliguerta

(Gmelin 1789)

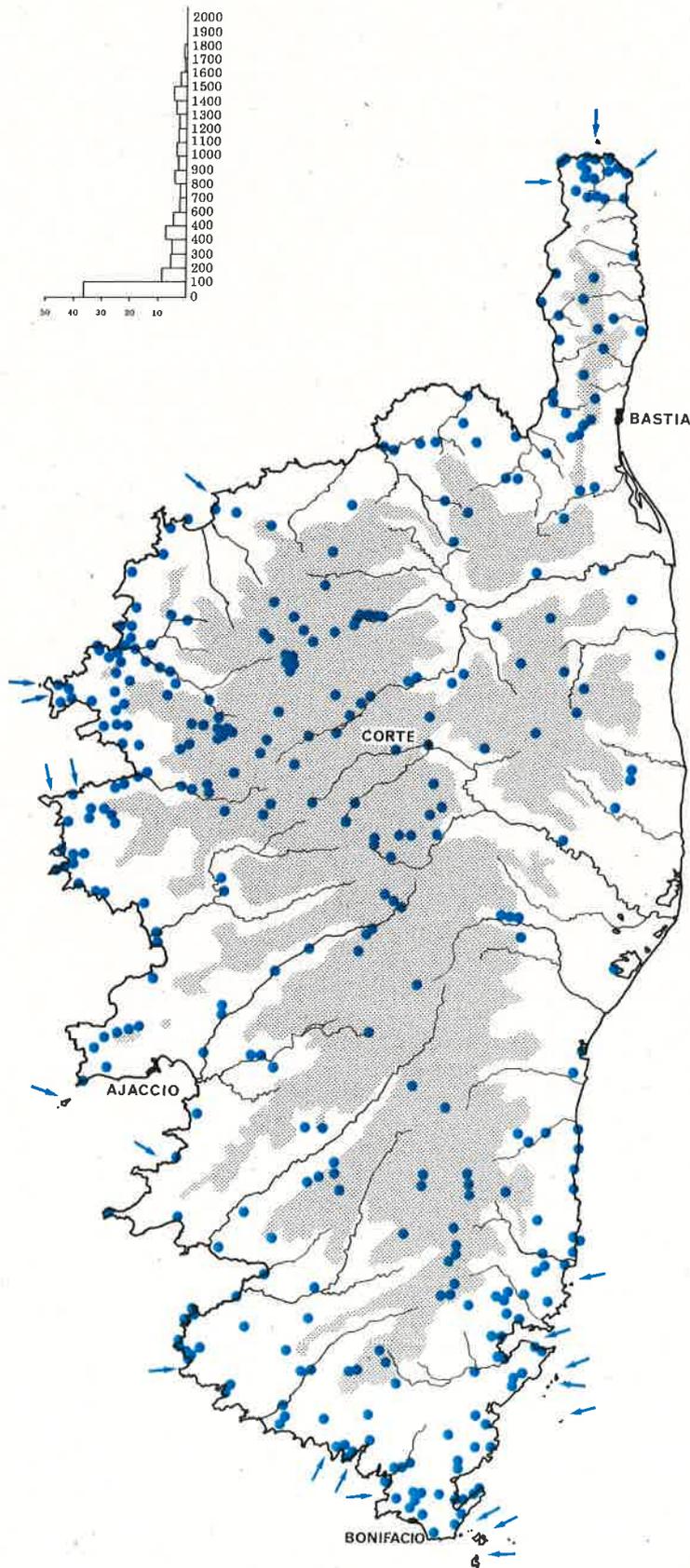
Élément dominant de l'herpétofaune corse, *Podarcis tiliguerta* occupe une position phylogénétique encore très débattue. Longtemps considéré comme une simple "variété" du Lézard des murailles *Podarcis muralis* (Boulenger 1887, Angel 1946, Mertens 1957), la plupart des auteurs modernes en font aujourd'hui une espèce distincte (Mertens et Wermuth 1960, Arnold et Burton 1978, Bruno 1986). L'évolution des positions adoptées ces vingt dernières années par les systématiciens est riche d'enseignement et mérite d'être brièvement rappelée, ne serait-ce que pour illustrer la difficulté qu'il y a à accorder un rang systématique exact à des formes strictement insulaires.

Jusque dans les années 1975, le statut spécifique (Tortonese et Lanza 1968, Lanza et Brizzi 1974, Brizzi et Lanza 1975) ou subsppécifique (Mertens 1957, Lanza 1976, Lanza et Brizzi 1977) est alternativement retenu pour désigner le Lézard des murailles corso-sarde, ce qui pose d'insurmontables problèmes taxinomiques lorsqu'il s'agit de nommer une sous-espèce micro-insulaire. Quelques années plus tard (Lanza et al. 1977, Lanza et Cei 1977), l'application des techniques immunologiques à la systématique des Lacertidés italiens semble cependant devoir mettre un terme au problème comme en témoigne la remarque de Lanza (1976) : "recent immunological study... seems to have resolved the vexata questio regarding the taxonomic status of the Corsican-Sardinian wall-lizard *Podarcis tiliguerta* (Gmelin 1789). Contrary to the Maltese-Pelagian *P. filfolensis* (Bedriaga 1876) and the Sicilian *P. wagneriana* (Gistel 1868), both full though closely related species ... *P. tiliguerta* can be considered only a subspecies of *P. muralis* (Laurenti 1768)." (11). Toutefois, à partir des années 80, les techniques électrophorétiques apportent sur ce point des résultats peu compatibles avec l'hypothèse précédemment retenue, ce qui conduit Mayer (1981) à élever à nouveau le Lézard cyrno-sarde au rang d'espèce. Dès lors, les diverses études menées à partir du polymorphisme enzymatique (Nascetti et al. 1981, Guillaume et Lanza 1982, Mayer et Tiedeman 1982, Nascetti et al. 1983) vont toutes retenir les conclusions de Mayer, en raison



des distances génétiques obtenues pour ce taxon. Est-ce à dire que le débat est clos? certainement pas, car comme le remarque Pasteur (1985) : "les paramètres de ressemblance/distance génétique n'ont aucune valeur taxinomique particulière permettant de discriminer si des populations sont des sous-espèces, des espèces, des semi-espèces etc.". La spéciation dépend moins en effet du nombre de substitutions nucléotidiques accumulées au cours du temps -partiellement révélées par les techniques électrophorétiques- que de changements génétiques mineurs mais riches d'implications évolutives. Dans le cas présent, seule la confrontation des deux taxons en conditions naturelles pourrait apporter une réponse sur le sujet, à l'occasion d'une implantation accidentelle de *muralis* en Corse par exemple. Ceci dit, les données électrophorétiques obtenues pour ce Lézard traduisent très certainement un isolement ancien, probablement aussi ancien que l'est la séparation entre la plupart des petits Lacertidés méditerranéens. La distance génétique entre *tiliguerta* et *muralis* est en effet du même ordre et parfois même supérieure à celle qui sépare des

Le Lézard filiguerta possède un dessin et des couleurs très variables selon les cas. Ceux de moyenne et haute montagne sont particulièrement contrastés avec souvent de belles couleurs vertes. Les femelles sont généralement lignées, les mâles plutôt réticulés. Un couple, forêt de chênes du Fango.



couples d'espèces parfaitement différenciées tels que *sicula-muralis* ou *melisellensis-muralis*. D'après Capula (1983), *tiliguerta* serait même plus distant de *muralis* que ne le sont *sicula*, *filfolensis* et *melisellensis*. Les données de cet auteur indiquent par ailleurs une nette divergence entre les populations de Corse et de Sardaigne, divergence jugée suffisante pour faire de ces deux populations deux sous-espèces distinctes. La forte ressemblance morphologique entre *tiliguerta* et *muralis* résulterait donc plus d'une convergence de forme que d'une parenté phylogénétique étroite. A l'appui de cette hypothèse, on pourra remarquer l'absence de divergences morphologiques profondes entre *Podarcis lilfordi* des Iles Baléares et les *Podarcis* actuellement présents en Péninsule Ibérique, malgré un isolement très vraisemblablement total depuis la fin du Miocène (Alcover et al. 1981). L'ancienneté de *Podarcis tiliguerta* en Corse-Sardaigne est donc doublement attestée : 1°) par la différenciation biochimique et morphologique de ses populations, 2°) par la large distribution de l'espèce sur les îlots, pour la plupart inaccessibles à l'espèce dès le post-glaciaire. Il est difficile en revanche de dire si ce peuplement s'est fait à la faveur de la "crise de salinité messinienne", il y a environ 5.5 millions d'années, ou plus tard, lors d'une des régressions marines du début du Quaternaire, vers un million d'années, en même temps que celui de certains mammifères "villafranchiens" tels que *Enhydriactis galictoides*, *Cynotherium sardous*, *Microtus henseli*, *Prolagus sardus*, *Megaceros cazioti*. Son arrivée dans l'île a en tous cas très certainement nuit à l'espèce archaïque *Archaeolacerta bedriagae* qui, si l'on en juge par sa distribution relicte à basse altitude et par sa présence sur l'îlot de la Folaca, régnait jadis en maître dans les biotopes rocheux de l'île. Actuellement, *Podarcis tiliguerta* occupe la quasi-totalité de l'île, depuis le bord de mer jusqu'à 1800 mètres d'altitude d'après Mertens (1957). Quoique très ubiquiste, il affectionne tout particulièrement les substrats rocheux, naturels ou artificiels et délaisse les milieux trop franchement forestiers - forêt de Vizzavona par exemple - et les maquis denses, dès que l'ensoleillement au sol y est insuffisant. De fait, ses plus fortes densités se situent dans les paysages modifiés par l'homme, les vieilles futaies de chênes verts, les zones d'altitude situées à la limite des arbres, c'est-à-dire dans tous les secteurs riches en blocs, affleurements rocheux et amoncellements de cailloux d'origine diverse. A basse altitude, il fréquente largement les zones rocheuses du bord de mer, mais aussi les étendues sableuses plus ou moins arborées situées en arrière des plages et aux embouchures des fleuves, là où manque le Léopard sicilien. La compétition imposée par cette espèce d'arrivée récente en Corse explique son absence ou sa quasi-absence dans tous les secteurs cultivés ou sableux de la Plaine Orientale, manifestement trop homogènes et trop favorables à *P. sicula* pour que *P. tiliguerta* puisse s'y maintenir. Comme le montre la carte, *P. tiliguerta* est ainsi totalement absent des environs de l'étang de Biguglia, de la région d'Aléria, et de la plupart des

secteurs cultivés de la côte orientale, même en présence de biotopes particulièrement favorables : murets de pierres sèches en bordure d'un champ par exemple. En revanche, là où le Lézard sicilien n'a pas encore largement pénétré, -côte sud orientale et majeure partie de la côte occidentale-, *P. tiliguerta* occupe largement les biotopes les plus caractéristiques de *P. sicula* : étendues sableuses en arrière des plages, prairies pâturées, constatation qui démontre bien la réalité de cette compétition. Celle-ci n'est cependant exclusive que lorsque le Lézard sicilien se trouve à son optimum écologique, l'hétérogénéité du milieu assurant, dans la grande majorité de l'île, une coexistence apparemment stabilisée par les compétences écologiques respectives de chacune des deux espèces. Ainsi, dans la vallée du Fango, *P. tiliguerta* est pratiquement absent des champs en friches et cistaies qui occupent les parties basses de l'embouchure, en nombre égal à *sicula* dans les secteurs jouxtant le delta où alternent pelouses pâturées, maquis et affleurements rocheux, enfin exclusif dès que l'on aborde les premiers reliefs rocheux couverts par le maquis. A moyenne altitude, il est abondant partout, mais spécialement le long des cours d'eau, près des habitations et dans les secteurs forestiers pas trop denses. A haute altitude, il atteint localement des densités remarquables, souvent en association avec *Archaeolacerta bedriagae*. A partir de 1500 mètres, il laisse cependant progressivement la place à cette dernière espèce, plus à l'aise sur les grands blocs dépourvus de végétation. Bodinier (1981) a particulièrement bien résumé le partage de l'habitat à haute altitude entre ces deux espèces : "entre 1200 et 2000 mètres, il est en Corse quantité de crêtes sur lesquelles alternent les crêtes rocheuses, formées de gros blocs émoussés, encroûtés de lichens, et les zones plates, graveleuses ou caillouteuses, envahies par les genévriers nains : on rencontrera systématiquement le Lézard des murailles au sol, circulant entre les genévriers nains, où il trouve refuge, s'il est inquiété, tandis que le Lézard de montagne colonise les grands blocs rocheux... plus bas, dans la forêt de Laricci... nous avons observé des cas où l'ouverture assez récente de routes et chemins forestiers, sur des versants ensoleillés, avait favorisé l'établissement du Lézard des murailles dans le talus caillouteux, envahi par la végétation, ainsi que sur les blocs rocheux de taille modeste mis au jour; mais là où les routes recoupaient des rocs volumineux et pré-



existants, trouvant la forêt, cette espèce n'avait pas pénétré, ceux-ci étant habités par le Lézard de montagne." De façon générale, l'espèce se raréfie à partir de 1600 mètres. Deux observations le mentionnent cependant à 1700 mètres : Plateau d'Eze près de Bastelica et Plateau de Stagnu dans la haute vallée d'Asco et Mertens (1957) l'indique à 1800 mètres dans le massif du Cinto. En revanche, sa présence à 2250 mètres sur le Monte Cinto (Bruno 1986) est peu vraisemblable au vu des nombreuses prospections effectuées à haute altitude dans le cadre de cette enquête. Sa niche écologique est donc particulièrement étendue, tout comme l'est celle du Lézard des murailles continental. Son extraordinaire abondance dans la plupart des milieux tranche cependant avec ce que l'on observe chez *Podarcis muralis* dont les populations sont souvent dispersées et peu denses. Des estimations par capture-recapture sur quadrats et par transect donnent en effet des valeurs de densités extrêmement élevées : 40 à 60 individus/hectare dans un secteur côtier rocheux des environs de Galeria, en situation de compétition avec *P. sicula* et 700 à 870 individus/hectare dans les parties rocheuses qui trouvent la forêt relictuelle de chêne vert de Capronale, dans la haute vallée du Fango. Mais, c'est sur les îlots que les densités atteignent des valeurs record avec près de 1700 à 2180 individus/hectare aux Lavezzi, soit un lézard pour 5 mètres carrés environ! Dans ces conditions, il est habituel d'observer une meilleure tolérance entre les individus, spécialement entre mâles voisins qui semblent développer entre eux des relations hiérarchiques plus complexes et des comportements d'évitement permettant la coexistence d'un grand nombre d'individus sur un espace restreint. Autour d'une des petites mares d'eau douce de l'île Lavezzi, il est ainsi possible d'observer jusqu'à 10 lézards au mètre carré sans qu'apparaissent des comportements véritablement agressifs, situation dont on ne trouve pas d'équivalent sur la côte voisine. Après le Phyllodactyle, *Podarcis tiliguerta* est le reptile le mieux représenté sur les îlots avec 49 populations recensées, dont bon nombre ont été élevées au rang de sous-espèces en raison de variations morphologiques parfois spectaculaires (voir chapitre îlots).

Magnifiquement coloré, le Lézard *tiliguerta* atteint d'incroyables densités en moyenne et haute montagne. Une estimation par capture-marquage-recapture effectuée à proximité du refuge de Puscaghja en juin 1990 a donné des valeurs avoisinant 2400 individus à l'hectare ce qui est près de 40 fois supérieur aux densités observables en bord de mer. De telles densités de population sont peu habituelles en dehors des îlots, également très fortement peuplés. Le sujet photographié ici provient des environs de Puscaghja, à 1080 mètres d'altitude.

Ci-dessous :
Lézard *tiliguerta* mâle.
Campomoro, golfe de Valinco.



11) "De récentes études immunologiques... semblent avoir résolu la vexata questio du statut taxinomique du lézard des murailles corso-sarde *Podarcis tiliguerta* (Gmelin 1789). Contrairement à *P. filfolensis* (Bedriaga 1876) de Malte et des Iles Pélagie et à *P. wagneriana* (Gistel 1868) de Sicile, toutes deux espèces à part entière, bien qu'étroitement apparentées..., on peut considérer que *P. tiliguerta* n'est qu'une sous-espèce de *P. muralis* (Laurenti 1768)."

LE LÉZARD SICILIEN

Podarcis sicula

(Rafinesque 1810)

Le lézard de Sicile se distingue aisément du lézard filiguerta par sa livrée vert feuille interrompue aux deux tiers inférieurs du dos. Les jeunes, mais aussi certains adultes mâles et femelles, présentent cependant une coloration entièrement brune qui peut prêter à confusion. L'individu illustré ici appartient à la sous-espèce *campestris*, très répandue dans tout l'est et le nord de l'île. Il s'agit d'une femelle gravide, photographiée à Galeria en mai 1986.

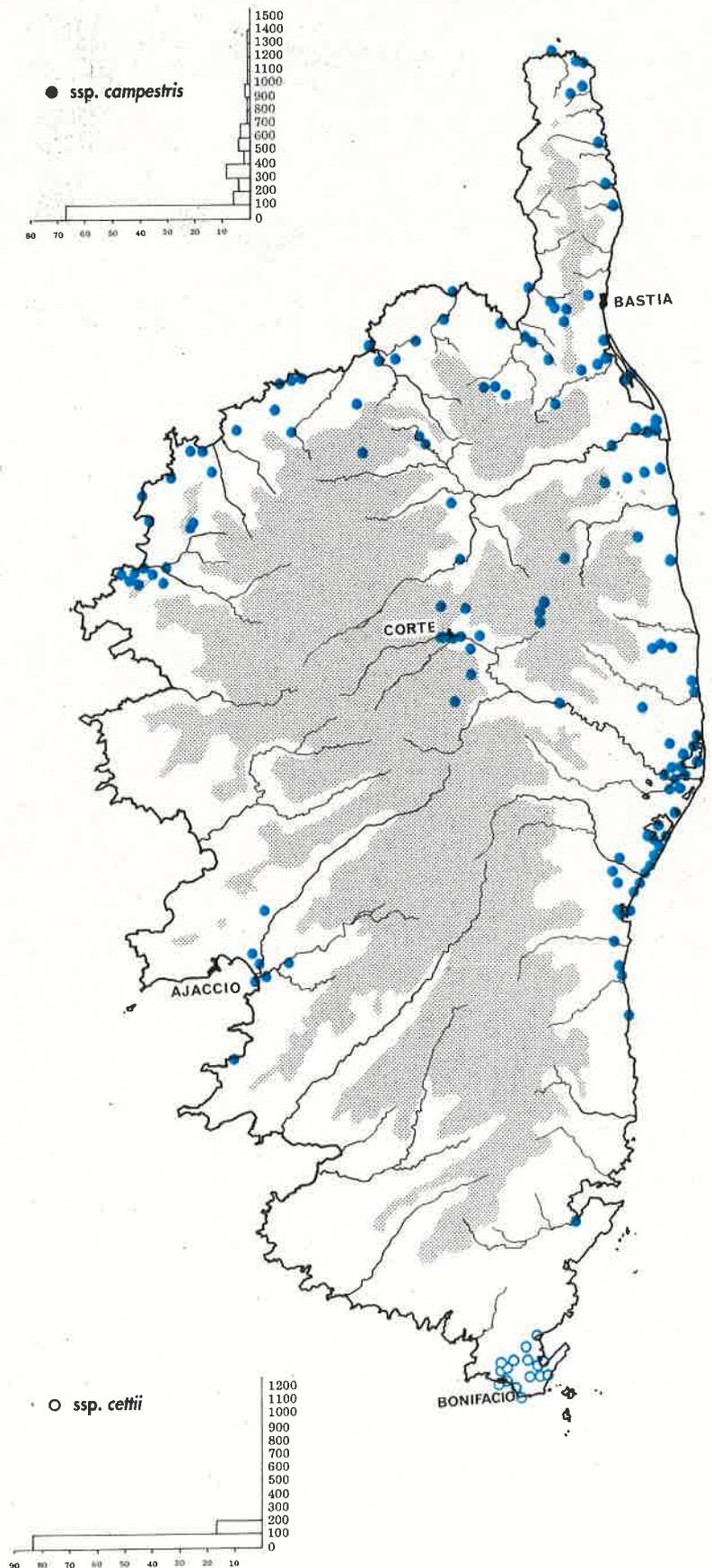


Manifestement introduit par l'Homme à une époque relativement récente, le lézard sicilien présente un grand intérêt pour le biologiste et pour la biogéographie insulaire en particulier. Son extension récente apporte en effet d'importants éléments pour la connaissance des processus de colonisation en milieu insulaire, colonisation qui s'effectue presque toujours au détriment des espèces autochtones. A partir de son aire naturelle -Italie péninsulaire et côte dalmate jusqu'à Dubrovnik-, il a fait souche en de nombreux points du bassin méditerranéen : île de Minorque aux Baléares (Bedriaga 1878), ville d'Almeria en Espagne méridionale (Mertens et Wermuth 1960), îlot du Château d'If (Mourgue 1924) et port de Toulon (Orsini 1984) en France, région d'Istanbul et îles de la mer de Marmara en Turquie (Basoglu et Baran 1977), environ de Tripoli en Lybie et Tunis en Tunisie (Arnold et Burton 1978, Henle et Klaver 1986). Hors de Médi-

terranée, on le rencontre sur la côte Atlantique espagnole près de Santander (Meijide 1981) et jusqu'à Philadelphie aux Etats-Unis (Conant 1959). Cette extension tout à fait inhabituelle chez un lézard dénote de remarquables capacités de propagation et d'adaptation à des environnements variés, souvent très différents des biotopes originels. Dans bien des cas, l'espèce parvient à s'implanter jusque dans le centre des grandes villes, dès lors qu'un petit espace y est laissé à l'abandon : terrain vague, zone portuaire. Parfois, elle pourra même se contenter de plates-bandes jardinées comme c'est le cas à Almería où ce lézard occupe exclusivement les ramblas (Mellado, com. pers.). D'un point de vue systématique, la variabilité morphologique de ce lézard a donné lieu à la description de 51 sous-espèces (Henle et Klaver 1986), pour la plupart insulaires ou micro-insulaires. Parmi celles-ci, peu satisfont toutefois aux critères modernes

de définition de la sous-espèce et gagneraient à être réinterprétées à la lumière des connaissances actuelles sur le sujet. Les principales par leur extension géographique sont les suivantes : *Podarcis sicula campestris* présent sur la côte dalmate et dans la plus grande partie de l'Italie, *Podarcis sicula sicula* à l'extrême sud de la péninsule : Campanie, Basilicate, Calabre, et en Sicile, enfin *Podarcis sicula cettii* en Sardaigne. Ceci dit, la distinction des deux principales sous-espèces est loin d'être partout évidente étant donné le peu d'homogénéité des patrons de coloration. Ainsi, le dessin dorsal, nettement ligné au nord de l'Italie devient de plus en plus réticulé au sud avec semble-t-il de nombreux isolats plus ou moins bien individualisés. D'après Bruno (1982) les populations siciliennes seraient de même très polymorphes et présenteraient localement des individus de phénotype *campestris*. En Corse, les deux formes *campestris* et *cettii* apparaissent en revanche très monomorphes comme l'a remarqué Schneider (1972) pour *P.s. campestris*. Ceci découle très probablement du mode de constitution de ces populations, vraisemblablement issues d'un petit nombre d'individus originaires d'un secteur limité d'Italie et donc porteurs d'une fraction du potentiel de variabilité génétique de l'espèce. Ce phénomène, semble-t-il assez général, se retrouve d'ailleurs chez les autres populations introduites de cette espèce. Il est cependant permis de penser qu'il s'agit là d'une situation temporaire qui, à plus ou moins long terme, pourra évoluer vers une restauration de la variabilité perdue par le jeu des mutations et des pressions sélectives intervenant sur ces nouvelles populations. Pour l'instant, *Podarcis sicula campestris* ne montre en tous cas aucune différence notable par rapport aux sujets de France continentale (Château d'If et Toulon) et de la moitié nord de l'Italie. Il se caractérise par un dessin dorsal ligné, constitué d'une large bande dorsale vert feuille, le plus souvent interrompue dans le tiers inférieur du corps et parfois absente chez la femelle alors entièrement brune. La partie médiane est marquée d'une ligne brune rehaussée de tâches noires plus ou moins fusionnées, dessin que l'on retrouve, plus étendu, au niveau des flancs. Dans presque tous les cas, une ocelle bleue surmontée d'une grosse tache noire orne l'épaule, tandis que la tête est gris-brun ponctuée de noir. La face ventrale est quant à elle toujours blanc nacré, sans aucune macule, comme la gorge et les lèvres supérieures. La forme *cettii*, originaire de Sardaigne et localisée dans l'extrême sud de l'île, se distingue par sa robe vert brillant réticulée de noir, peu ou pas lignée; par la présence de vert au niveau de la tête, des lèvres supérieures et inférieures tandis que le tiers inférieur du corps, la queue et les membres postérieurs sont plutôt bruns et la face ventrale blanchâtre, comme *P.s. campestris*.

La répartition dans l'île des deux formes montre que le peuplement a suivi des voies distinctes et probablement asynchrones. *P.s. campestris*, de loin le plus répandu, semble ainsi avoir pris pied sur l'île dans la région de Bastia, sans doute à la faveur d'échanges



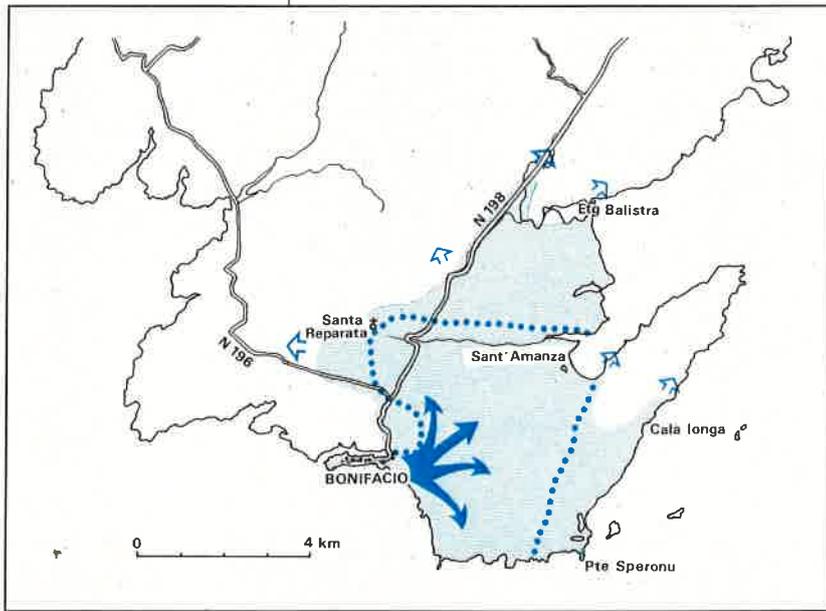


Figure 11: Carte détaillée de l'extension de *Podarcis sicula cettii* dans la région de Bonifacio. La zone grisée indique l'extension actuelle de l'espèce; la ligne de points, la zone d'exclusion de *Podarcis tiliguerta*; les flèches, les voies probables de l'extension future de ce lézard.

Originnaire de Sardaigne, *Podarcis sicula cettii* ne se rencontre que dans l'extrême sud de la Corse. Il se distingue de la sous-espèce *campestris* par un motif dorsal réticulé et par une coloration céphalique vert olive, spécialement marquée au niveau des lèvres, parfaitement blanches chez l'autre sous-espèce.

maritimes avec la côte toscane proche. A partir de là, l'espèce a envahi la plaine orientale, jusqu'à Solenzara au sud, le Cap Corse et toute la côte nord occidentale jusqu'à la vallée du Fango qui constitue l'avancée la plus extrême sur cette partie du littoral. La dépression centrale du Cortenais, bien occupée par l'espèce, semble avoir été peuplée à partir de la vallée du Golo et de l'Ostriconi, c'est-à-dire par le nord, et non par le Tavignano où elle paraît avoir été arrêtée par les gorges situées en aval de Piedicorte. C'est dans le Cap et la Castagniccia, non loin de sa région d'origine qu'elle atteint les altitudes les plus élevées puisque Patrimonio l'a trouvée jusqu'à 1300 mètres. Ceci dit, *Podarcis sicula* reste une espèce de plaine, peu à l'aise sur sol rocheux et dans le maquis dense. Dans ces conditions, son implantation dans le golfe d'Ajaccio résulte indubitablement d'une introduction secondaire et non d'un peuplement naturel à partir de l'aire principale. Le passage spontané du col de Vizzavona, seule voie d'accès vers la côte occidentale est en effet peu vraisemblable, même si des individus isolés ont été signalés jusqu'à Tatone, c'est-à-dire 6 kilomètres à peine avant le col (Muller 1902, in Mertens 1957). La forêt de Hêtre et le microclimat frais et humide qui règne à Vizzavona interdit en effet toute progression vers l'ouest, aussi ne le trouve-t-on pas dans la haute vallée de la Gravona. L'intensité des prospections sur la frange côtière comprise entre Galeria et Ajaccio permet d'autre part d'affirmer qu'il n'existe pas de lien entre cette population et le front de colonisation nord occidental. De la même façon, l'espèce est manifestement absente plus au sud, notamment dans la région de Propriano qui offre pourtant d'excellents biotopes. Sur la côte est, l'observation la plus méridionale en continuité avec la population nord-orientale est actuellement celle effectuée par Delaugerre à la marine de Cala d'Oru, au sud de Solenzara. Les multiples prospections menées plus au sud n'ont pas donné pour l'instant de résultat, hor-

mis la petite population découverte à Porto-Vecchio par Carteron en octobre 1982 et confirmée par Patrimonio en 1987. Tout laisse à penser que cette population résulte d'une colonisation secondaire qui pourrait être due à des apports de matériaux destinés à l'extension de la zone portuaire, *P. sicula* n'occupant en effet qu'une petite zone sableuse en bout de port, partiellement constituée de terre rapportée. L'évolution de cette population, située à mi-distance des distributions actuelles des deux sous-espèces, méritera à l'avenir un suivi attentif.

Encore très active, l'expansion de *P.s. campestris* n'est possible que parce qu'il trouve partout aux basses et moyennes altitudes, les biotopes qui lui sont favorables : cultures, pâturages, friches post-culturelles et surtout landes peu arborées qui prennent tous les ans un peu plus d'extension à la faveur des incendies. De toute évidence, il profite largement pour étendre sa distribution des voies de pénétration humaine et il n'est pas rare de trouver le long des routes quelques individus "pionniers" parmi une population dense de lézard tiliguerta. Très intéressants pour l'écologiste, les rapports de compétition entre les deux espèces se soldent par des résultats divers selon la nature du milieu. *Podarcis tiliguerta* est ainsi totalement éliminé dans les biotopes sableux de la côte orientale, les champs dépourvus de blocs rocheux et les cordons dunaires en arrière des plages. En revanche il coexiste avec *Podarcis sicula* en situation apparemment équilibrée dès que le milieu devient plus complexe, principalement dès qu'apparaissent des murets ou d'importants affleurements rocheux. La comparaison des cartes respectives des deux espèces illustre clairement ce phénomène au niveau de la plaine orientale. *Podarcis tiliguerta* n'y est présent en effet que ponctuellement, à la faveur d'élévations rocheuses, tandis que plus au sud, il occupe en l'absence de *P. sicula* les cordons dunaires en arrière des plages. La nature du paysage et principalement sa diversité est donc un facteur déterminant du maintien en syntopie des deux espèces. De façon générale, *Podarcis sicula* est très désavantagé dans le maquis où il laisse habituellement la place à *Podarcis tiliguerta*. Son extension altitudinale n'est donc possible que par l'ouverture du milieu, ce qui est le cas après passage d'un incendie. Beaucoup plus localisé, *Podarcis sicula*



cettii n'occupe quant à lui que l'extrême sud de l'île (Figure 11). Il est répertorié en Corse par Mertens en 1952 (Mertens 1957) mais Taddei (1949 : 208) rapporte, sans indication de localité, la collecte d'un mâle et d'une femelle lors du voyage de la "Corinna" en 1877, ce qui tendrait à prouver que l'introduction de cette sous-espèce est au moins antérieure à cette date. C'est donc à une époque relativement récente que l'espèce s'est implantée dans la région de Bonifacio, à partir de la Sardaigne et probablement du port de Santa Teresa di Gallura où ce lézard est bien représenté, peut-être par l'intermédiaire d'un chargement de plaques de liège qui, aujourd'hui encore, transitent régulièrement entre ces deux ports. Son extension en Corse est encore limitée puisqu'il n'occupe qu'environ 35 km² soit à peine 0,4% de la surface totale de l'île. Différant par son écologie de *Podarcis sicula campestris*, *P.s. cettii* occupe en Sardaigne un grand nombre d'habitats, à l'exception seulement des régions trop forestières ou trop élevées, son extension altitudinale ne semblant pas excéder 900 mètres. Présent presque partout, il concurrence franchement *Podarcis tiliguerta*, non seulement dans les zones sableuses, mais aussi dans toutes les zones anthropisées où le défrichage et l'érection de murets de pierres sèches ont grandement favorisés son extension. Cette grande amplitude écologique a donc favorisé l'implantation de ce lézard dans la région bonifacienne qui offre, par son substrat calcaire, des biotopes particulièrement propices et proches de ceux que colonise l'espèce en Sardaigne : garrigues dégradées quadrillées de murets de pierres sèches. Partant de Bonifacio, il a colonisé l'ensemble du plateau, jusqu'à la pointe de Speronu au sud-est, le fond de la baie de Sant'Amanza au nord-est et la chapelle de Santa Reparata au nord. A partir de ce bastion d'où il semble avoir totalement éliminé *Podarcis tiliguerta*, il a atteint quelques avant-postes moins propices à la faveur des routes et des pistes qui lui ont permis de traverser les zones de maquis situées aux confins du plateau calcaire, là où le substrat granitique redevient prédominant. C'est ainsi qu'il atteint la côte à Cala Longa à l'est et l'étang de Balistra au nord-est où il occupe le cordon dunaire séparant l'étang de la plage. Cette station, située à 7 kms de Bonifacio semble actuellement la plus éloignée de son point de départ. Il retrouve ici le biotope typique de *campestris*. Si l'extension de son aire de répartition, fortement bloquée au sud et à l'est, peut être mise en évidence en direction nord-nord-est où elle est sans doute favorisée par la trouée que constitue la

route nationale 198, il est clair en revanche que la partie occidentale du plateau n'est encore qu'en voie de colonisation. Ainsi, sa densité n'est comparable avec celle que l'on trouve plus à l'est que dans un triangle d'à peine 1 km² délimité par le ruisseau de Canali, la RN 198 et une ligne fictive joignant approximativement la chapelle de Santa Reparata à l'intersection RN 198-RN 196. Plus à l'est, sa présence devient plus sporadique et l'abondance de *Podarcis tiliguerta* atteste le caractère récent de cette extension. En tout état de cause, il ne dépasse donc pas le calcaire et l'on peut penser que ce substrat constitue un facteur écologique déterminant, du moins dans cette première phase du peuplement. Le second facteur important concerne l'ouverture du milieu. En effet, il devient vite très rare au sud de la RN 196 pour disparaître totalement au fur et à mesure que l'on se dirige vers la côte et que l'on pénètre dans la zone militaire non exploitée couverte d'une garrigue dense où seul *Podarcis tiliguerta* pénètre grâce aux sentiers et murets qu'occupe habituellement *cettii* en milieu plus ouverts. Enfin, on peut constater que ce dernier est totalement absent sur la rive nord du goulet de Bonifacio, même sur les falaises calcaires, alors même qu'il est présent sur la citadelle et dans la zone pavillonnaire à l'est de la ville, ce qui indique que l'axe de pénétration suivi était bien orienté ouest-est. Pour l'avenir, il sera extrêmement utile de suivre dans le détail la progression de cette sous-espèce encore peu étendue sur l'île. A terme, ce processus devrait permettre la mise en contact des deux sous-espèces, ce qui constituera une expérience naturelle tout à fait passionnante pour l'écologiste. Un tel événement n'est cependant pas pour demain si l'on en juge par les vitesses de progressions actuelles.



Podarcis sicula cettii est aujourd'hui abondant sur le plateau calcaire bonifacien, qui n'est pas sans rappeler les paysages du nord-est de la Sardaigne. Plus à l'aise que son cousin du nord sur les substrats rocheux, il a totalement évincé le lézard *tiliguerta* de ce secteur de l'île. L'individu photographié est une femelle, prise le 3 mars 1990 non loin de Sant'Amanza.

LA COULEUVRE VERTE-ET-JAUNE

Coluber viridiflavus

(Lacépède 1789)



Outre leur petite taille, les Couleuvres verte-et-jaune possèdent souvent une livrée sombre en Corse. C'est le cas de ce jeune individu photographié non loin de Galeria. Chez ces sujets mélaniques, les ponctuations claires prennent une belle teinte bleutée.

Ci-contre : Cette jeune Couleuvre verte-et-jaune, photographiée comme la précédente à proximité de Galeria, montre une coloration plus habituelle pour l'espèce.

Cet élégant représentant de la famille des Colubridés marque par, son abondance, la faune herpétologique de l'île. La date de son installation en Corse est encore mal documentée mais pourrait se situer à une période relativement ancienne : fin Pliocène ou début Pléistocène. Plusieurs arguments plaident en effet pour un peuplement naturel réalisé à l'occasion d'un lien terrestre avec la côte italienne : sa large distribution sur les îles de l'archipel Toscan et sur bon nombre d'îlots satellites de Corse et de Sardaigne, la présence de restes osseux rapportés au genre *Coluber*, dont certains difficilement différenciables de l'espèce actuelle, *viridiflavus* dans le Plio-Pléistocène de Sardaigne (Caloi et al. 1980, Kotsakis 1980a et b), enfin, les particularités morphologiques des populations insulaires. Du point de vue taxinomique, la systématique sub-spécifique reconnaissait jusqu'à ces dernières années trois sous-espèces, très inégalement distribuées : *Coluber viridiflavus viridiflavus* Lacépède, 1789, présente dans l'extrême nord-est de l'Espagne, la majeure partie de la France, le centre et l'ouest de l'Italie péninsulaire, la Corse, la Sardaigne et

les îles de l'archipel Toscan, *Coluber viridiflavus carbonarius* Bonaparte, 1883, présente depuis les Alpes Dinariques au nord jusqu'en Emilie et Romagne en Italie centrale, puis à nouveau dans l'extrême sud de la péninsule, en complément de la forme précédente; *Coluber viridiflavus kratzeri* Kramer, 1971 enfin, endémique de la petite île de Montecristo, archipel Toscan. Selon Bruno (1980b), la manière dont se répartissent les deux formes -*carbonarius* et *viridiflavus*- en Vénétie pourrait traduire une séparation ayant atteint le niveau spécifique car : "Tale introgressi, e il motivo che individui dei fenotipi viridiflavus e carbonarius sono simpatrici in più località dell'area circumtirrenico-appenninico-dinarica abitata, fanno supporre che queste due sottospecie possano essere in realtà due specie (Bruno et Hotz, in prepar.)" (12). Toutefois, l'analyse par Schätti et Vanni (1986) de 650 spécimens répartis sur l'ensemble de l'aire de distribution de l'espèce conduit à des conclusions radicalement opposées puisque ces auteurs considèrent non valides les sous-espèces précédemment reconnues. Selon Schätti et Vanni, la plupart des caractères retenus pour identifier ces sous-espèces varient en effet de façon largement indépendante et trop souvent de manière discordante à travers l'aire de distribution pour permettre la définition d'unités infra-spécifiques. D'après ces deux auteurs, les populations véritablement mélaniques se répartissent essentiellement dans le nord-est de l'Italie et l'extrême nord-ouest de la Yougoslavie, ainsi que dans les régions méridionales de la péninsule : Calabre, Sicile et Malte. Mais des spécimens plus ou moins mélaniques apparaissent également çà et là, parfois en forte fréquence, en Corse- Sardaigne particulièrement. Du point de vue de la coloration, la situation observée sur la Péninsule Italienne est donc très différente de celle observée en Corse-Sardaigne puisque, dans le premier cas, une zone de démarcation assez étroite sépare les populations mélaniques des populations à pigmentation normale tandis que, dans le second, les deux morphotypes apparaissent, en proportion variable, parfaitement mêlés. Selon Schätti et Vanni, les populations des îles de la mer Tyrrhénienne, relativement

distinctes de la forme nominale, montrent de fortes similitudes avec les populations continentales adjacentes. Elles se caractériseraient cependant par une ponctuation jaune plus fine, un patron de coloration souvent proche des spécimens immatures de certaines populations mélaniques continentales, du moins en ce qui concerne la partie antérieure du corps, et globalement, par une augmentation notable du nombre de plaques ventrales. En Corse, bon nombre de sujets juvéniles ou sub-adultes possèdent une ponctuation blanche ou bleu-ciel sur les flancs conférant à l'animal une robe gris-bleutée fort différente de la livrée noire et jaune observable en France continentale. Cette caractéristique ne s'applique cependant qu'à certains individus et ne permet nullement d'isoler les spécimens corses des autres populations. De la même façon, les caractères diagnostiques retenus pour identifier les Couleuvres vertes-et-jaunes de l'île de Montecristo restent compris dans la variation observée chez l'espèce et demeurent insuffisants pour attribuer un rang sub-spécifique à cette population. Cela dit, un caractère extrêmement intéressant marque ces populations insulaires : la diminution de la taille. Cette tendance, mise en évidence par Bruno (1975) sur l'île de Montecristo, semble également s'exprimer en Corse comme le montrent les données du tableau III. La longueur totale maximale trouvée pour 19 sujets mâles de Corse est ainsi de 1.19 mètre (Mertens 1957 et données originales)(13), 1.29 à Montecristo (Bruno 1975), contre 1.32 dans le sud de la France, 1.32 en Ligurie (Capocaccia 1959) et 1.58 dans les Abruzzes (Bruno 1971). Elle est cependant insuffisamment marquée, compte tenu des échantillons disponibles, pour faire



apparaître des différences significatives par rapport au continent. Seul l'échantillon de Montecristo donne ainsi des résultats statistiquement significatifs ($P < 0.001$, test U de Mann-Whitney), à condition toutefois de cumuler les échantillons continentaux de Ligurie et du sud de la France. Cette tendance est globalement confirmée par Schätti et Vanni (1986) qui donnent pour valeurs extrêmes, chez le mâle, 1.35 pour 41 spécimens d'Espagne, France, Belgique et Suisse, 1.28 pour 45 individus du nord de l'Italie, 1.47 pour 128 spécimens d'Italie centrale, 1.23 pour 57 individus d'Italie méridionale et, pour les îles : 1.18 pour 39 individus de Sicile et de Malte, 1.22 pour 58 indivi-

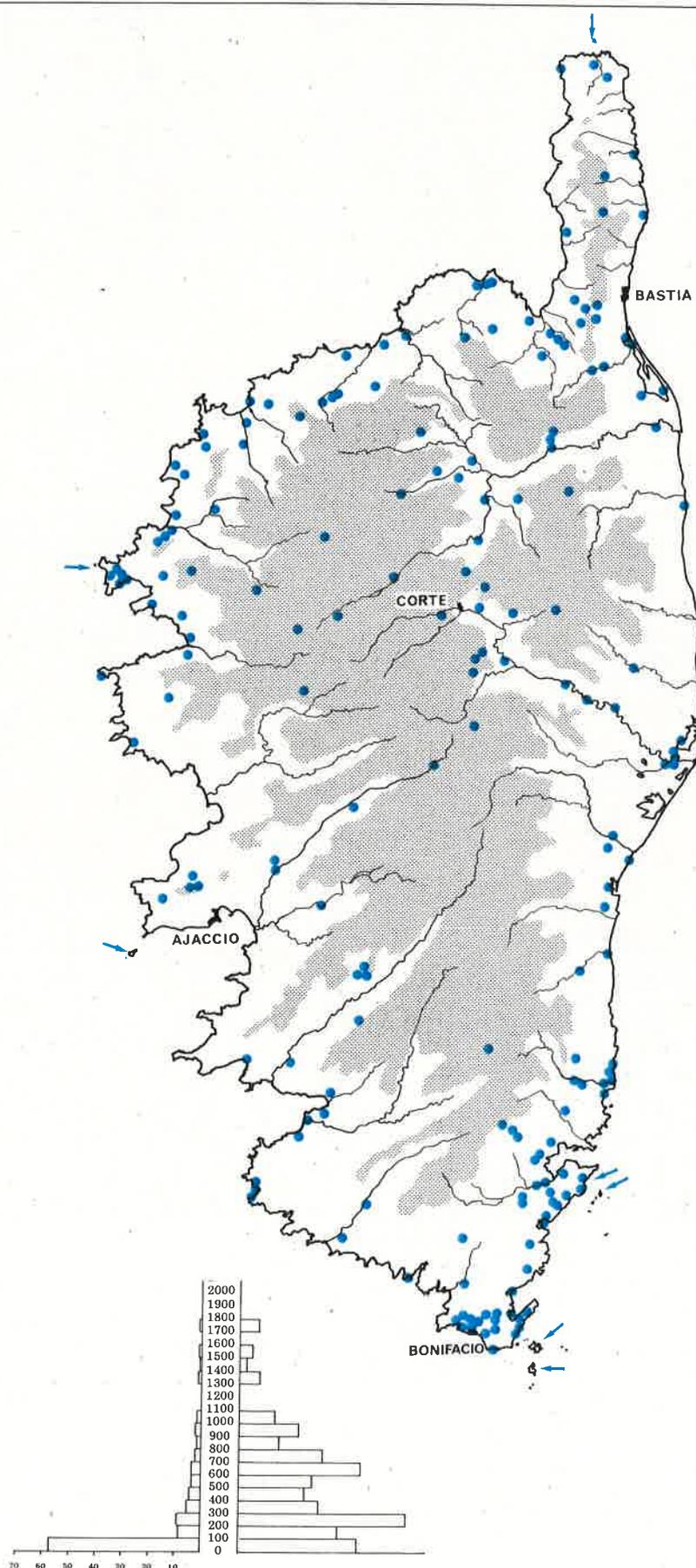


Tableau III: Taille du corps des Couleuvres verte-et-jaune adultes de Corse, Montecristo et du continent. (Sud de la France, Cheylan inédit; Ligurie, Capocaccia 1959; Corse, Mertens 1957, Schneider 1971 et données personnelles; Montecristo, Bruno 1975).

LOCALITE	SEXE	LONGUEUR DU CORPS EN MM	ERREUR STANDARD	EXTREMES	NOMBRE D'INDIVIDUS
SUD-FRANCE	mâle	891	27,8	780 - 1010	8
	femelle	794	19,9	700 - 860	7
LIGURIE	mâle	781	38,8	540 - 990	13
	femelle	697	33,5	570 - 810	7
CORSE	mâle	763	21,3	536 - 870	18
	femelle	683	19	530 - 795	14
MONTECRISTO	mâle	719	21,5	534 - 890	22
	femelle	602	52,2	575 - 790	12

Tableau IV: Régime alimentaire de la Couleuvre verte-et-jaune sur le continent et sur trois îles méditerranéennes d'après l'étude des contenus stomacaux.

	CATEGORIES DE PROIES	NBRE ET/OU POURCENTAGES	
SUD-FRANCE Cheylan, inédit	Mammifères :	micromammifères ind. :	1
		<i>Microtus</i> sp. :	1
	Reptiles :	<i>Coluber viridiflavus</i> :	1 juvénile
REGION DE TRIESTE N-E ITALIE	Mammifères :	(dont un jeune <i>Lepus capensis</i> et un <i>Arvicola terrestris</i>)	9 17,3
Bruno et al., 1973	Oiseaux :	(dont un merle)	7 13,5
	Lézards :	(dont 14 lézards verts)	32 69,2
	Serpents :		4

I L E S

CORSE Cheylan, inédit	Mammifères :	<i>Crocodylus suaveolens</i> :	1 35,7
		micromammifères ind. :	4
	Oiseaux :	indéterminé :	1 21,4
		passereau non volant :	1
		débris d'œuf :	1
Lézards :	<i>Podarcis tiliguerta</i> :	2	
	Lézard indéterminé :	2	
	<i>Algyroides fitzingeri</i> :	1 42,8	
	Serpents :	<i>Coluber viridiflavus</i> :	1 juvénile
	MONTECRISTO Bruno, 1975	Mammifères :	<i>Apodemus sylvaticus</i> :
Oiseaux :	passereaux :	6 42,8	
Lézards :		6 50	
Serpents :	<i>Coluber viridiflavus</i> :	1 juvénile	
SICILE Bruno, 1970	Mammifères :	micromammifères :	24
	Oiseaux :		6
	Lézards :		60
	Serpents :		4

12) "Une telle introgression et le fait que des individus de phénotypes *viridiflavus* et *carbonarius* se rencontrent en sympatrie dans plusieurs localités de leur aire (circumtyrrhénienne, des Appenins et de la Chaîne Dinarique), suggèrent que ces deux sous-espèces pourraient être en réalité deux espèces à part entière" (Bruno et Holz en prép.).

13) Delaugerre a cependant mesuré un sujet très probablement mâle, de 1.25 mètre.

14) Une observation faite par Gilles Cheylan le 9/IX/1980 mentionne l'espèce à 1700 mètres d'altitude, dans la haute vallée d'Asco, mais il s'agissait d'un individu décapité qui peut avoir été abandonné par un rapace.

de Corse-Sardaigne, 1.07 pour 16 individus de Montecristo et 1.09 pour 12 individus des îles Pontines, Capri et Ischia. Seules les valeurs publiées par Bruno (1970) pour la Sicile ne s'accordent guère avec ces dernières données puisque, sur 26 mâles mesurés, cet auteur mentionne 11 sujets supérieurs à 1.18 mètre, dont un de 1.71 mètre, record absolu pour l'espèce. Hormis cette île pour laquelle les données sont encore contradictoires, toutes les autres populations insulaires analysées montrent donc des sujets de taille réduite. Dans le cas de la Corse, cette réduction de taille oscille entre 12 et 17 % selon les échantillons continentaux pris en référence. Pour l'instant, les données sont encore bien fragmentaires pour expliquer cette réduction de taille, mais tout laisse à penser qu'il pourrait s'agir d'une adaptation dictée par la taille des proies localement disponibles. Déjà avancée pour

expliquer la petite taille des Couleuvres de Montpellier de l'île de Port-Cros (Cheylan 1983), cette hypothèse vient en effet d'être largement démontrée par les recherches de Schawner (1985) menées sur les populations insulaires du serpent australien *Notechis ater*. Chez cette espèce prédatrice de petits Vertébrés comme *Malpolon monspessulanus* et *Coluber viridiflavus*, la taille des sujets adultes est ainsi étroitement corrélée à la taille des proies présentes dans chacune des îles analysées. Dans le cas qui nous occupe, on constate de même que les populations composées d'individus de forte taille ont accès à un spectre de proies étendu dans lequel les espèces de grande taille sont bien représentées, en particulier le Lézard vert qui, avec un poids de 45 grammes, constitue la proie type de *Coluber viridiflavus* (Bruno et al. 1973), tandis que les populations composées d'individus de

petite taille disposent d'un éventail de proies limité, particulièrement chez les Lézards, tous de petite taille sur les îles Tyrrhéniennes. Cet ajustement de taille du prédateur à sa ou ses proies reste cependant à confirmer, en particulier par l'étude du régime alimentaire de ces différentes populations. En Corse, celui-ci n'est connu que par quelques dissections d'individus trouvés morts sur les routes (tableau IV). Dans sa composition faunistique, il ne diffère pas fondamentalement de ce qui est connu sur le continent puisque les Lézards et les Micromammifères y dominent, suivis des Oiseaux, généralement pris au nid. La capture de Serpents, juvéniles de sa propre espèce ou autres dont Vipère (Rollinat 1934, Bruno et al. 1973, Bruno 1975, Vanni et Lanza 1977, Duron et Acolat 1956, Bruno 1970) apparaît également. Par contre, la capture de Batraciens n'a pour l'instant été relevée que dans les îles : 1 Discoglossa sur 15 proies à Montecristo (Bruno 1975), 1 Discoglossa et 2 Grenouilles vertes en Corse (observations de Delaugerre, Dubois, Morère et Leestmans). Enfin, une observation tout à fait originale rapportée par Delaugerre (1984a) concerne la consommation d'Orthoptères sur l'île Lavezzi. La prise d'Invertébrés, habituelle chez les Couleuvres du genre *Natrix* est en effet inconnue chez *Coluber viridiflavus* comme d'ailleurs chez la plupart des autres Couleuvres terrestres méditerranéennes. Il pourrait donc s'agir d'une adaptation particulière à cette population micro-insulaire, tout comme l'est le curieux comportement des Lézards des Baléares ou de Madère connus pour "butiner" les fleurs.

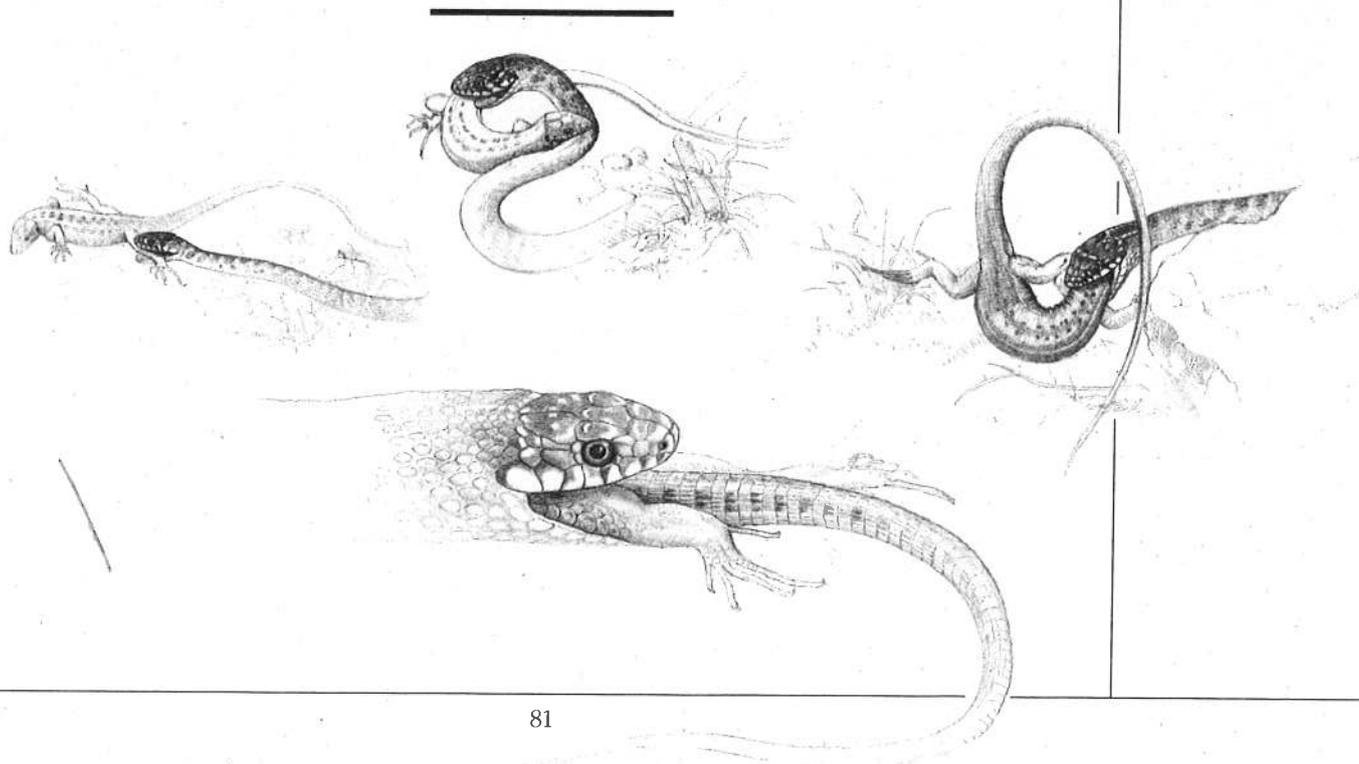
La distribution de l'espèce montre une très large occupation de l'île depuis le bord de la mer jusqu'à 1500-1600 mètres environ, (14) ce qui correspond approximativement à l'amplitude trouvée en Italie centrale (Bruno 1971) mais tranche singulièrement par rap-

port à sa distribution en France continentale où l'espèce évite strictement le biome méditerranéen. La raison, évidente à la vue de sa distribution générale, fait très certainement intervenir un phénomène de compétition avec la Couleuvre de Montpellier dont l'aire est parfaitement complémentaire, tant au niveau européen, français que régional. L'occupation des milieux de basse altitude d'Italie péninsulaire et insulaire ne serait due qu'à l'absence de ce compétiteur sans doute mieux adapté aux biotopes méditerranéens, absence elle-même due à des facteurs historiques et biogéographiques - barrière des Alpes-Maritimes à l'ouest, plaine du Pô à l'est et Alpes Cenniques au nord-ouest de la Yougoslavie - ayant empêché la colonisation par *Malpolon* de cette partie de l'Europe. En Corse, *Coluber viridiflavus* occupe donc presque tous les milieux, depuis l'étage méditerranéen inférieur jusqu'à l'étage montagnard avec cependant des densités particulièrement fortes autour des habitations, dans les friches, les cultures et les zones pâturées. A basse altitude, elle fréquente les secteurs marécageux de la côte orientale, en association avec la Couleuvre à collier, ainsi que les biotopes sableux du bord de mer. Elle est en revanche rare dans les forêts denses, et absente dans la hêtraie. Bon nombre d'îlots satellites sont également occupés : Gargalu, Mezzomare, Piana, Forana, Lavezzi, Giraglia, Farina, Cavallo, îlot B de Lavezzi, dès lors qu'ils excèdent 1.5 ha et possèdent des populations de Lézard tiliguerta. Dans certains cas - îlot B de Lavezzi, îlot de Farina -, il est probable que ces micro-populations constituées de quelques individus à peine ne puissent se maintenir que par des échanges avec les populations voisines, la Couleuvre verte-et-jaune étant capable en effet de franchir de courtes distances à la nage sans trop de difficultés.

En Corse, trois espèces consomment régulièrement le Lézard de Sicile : la Belette, le Faucon crécerelle et la Couleuvre verte-et-jaune. Celle-ci chasse de jour, à l'affût ou en maraude. Le serpent avance alors précautionneusement, l'avant du corps dressé et la tête horizontale.

L'observation illustrée ici a été faite près de Galéria, le 7 mai 1983.

Ce jour là, un Lézard de Sicile fuit prestement en direction d'un buisson tout proche où attend, à l'affût, une jeune couleuvre verte-et-jaune. Le lézard est instantanément saisi à la patte et enserré par le serpent, mais la bagarre se complique lorsque le lézard mord à son tour le serpent, d'autant que celui-ci n'arrive pas à dégager sa propre queue, mordue par mégarde en même temps que sa proie. La lutte dure de longues minutes. Le lézard vigoureux et de grande taille s'accroche de toutes ses forces aux aspérités du terrain tandis que la couleuvre, aidée de sa queue, tire lentement sa proie à l'abri des regards. Après d'importants efforts, le serpent saisit enfin sa proie par la tête, seule prise permettant d'espérer une issue favorable pour le prédateur. Plusieurs minutes sont encore nécessaires pour engloûtir le lézard jusqu'à mi-corps. A ce stade, la partie est perdue pour le Lézard de Sicile.



LA COULEUVRE A COLLIER DE CORSE

Natrix natrix corsa

(Hecht 1930)

Les Couleuvres à collier de Corse et de Sardaigne diffèrent nettement des sujets continentaux, au point qu'elles pourraient facilement être prises pour une autre espèce. Outre leur petite taille, elles se caractérisent par une absence totale de collier et par des motifs noirs très originaux, notamment au niveau de la tête. L'individu adulte illustré provient de la vallée du Fango.



C'est chez les jeunes sujets que s'observent le mieux les particularités du dessin des Couleuvres à collier de Corse. Celui-ci est des plus caractéristiques. Basse vallée du Fango.

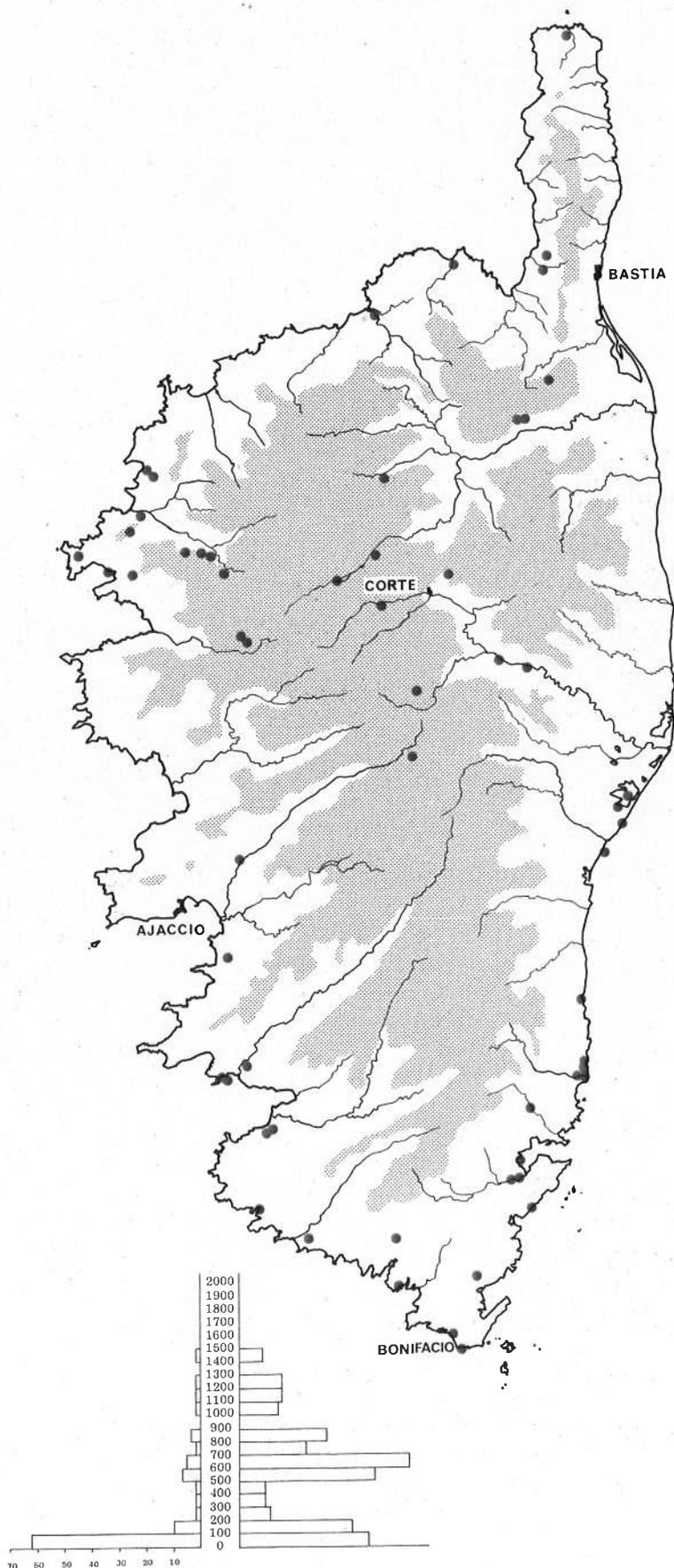
Natrix natrix (sensu lato) est présente en Tunisie, Algérie, Maroc, dans presque toute l'Europe (à l'exception de l'Irlande, des îles Baléares et de l'île de Crète) et en Asie occidentale et centrale, au nord jusqu'au lac Baïkal, au sud jusqu'au 35ème parallèle approximativement et au sud-est presque jusqu'au 40ème.

La Couleuvre à collier de Corse doit être considérée comme endémique à cette île si l'on accepte la validité de la sous-espèce *Natrix natrix corsa* (Hecht 1930); si, au contraire, on l'estime taxinomiquement non discernable de la *N. n. cetti* (Gené 1839) son aire de répartition est cyrno-sarde. Thorpe (1980), qui a fondé ses conclusions sur l'étude de 21 spécimens corses (8 mâles, 13 femelles) et de 9 spécimens sardes (2 mâles, 7 femelles), estime que les Couleuvres à collier cyrno-sardes, bien que nettement différenciées des

populations continentales, appartiennent à l'espèce *Natrix natrix* (Linnaeus 1758). Cette interprétation serait confirmée par le fait que les populations de la Corse apparaissent intermédiaires, du point de vue morphologique, entre celle de Sardaigne et celles du continent. Dans sa thèse de 1973, Thorpe attribue les couleuvres à collier cyrno-sardes à *Natrix natrix cetti* (Gené 1839), tandis que dans un travail de 1975 il écrit : "since the Corsican population is phenetically intermediate between the western and Sardinian populations it is referred to here as *N. natrix helvetica* - *N. natrix cetti* and whilst this may be unconventional it is the most logically consistent opinion" (15). Hecht (1930), en se basant sur un unique spécimen, attribua la Couleuvre à collier de Corse à la nouvelle sous-espèce *corsa*, postérieurement considérée valable par Mertens (1957) et par Stefani (1983); ce point de

vue est provisoirement accepté dans ce travail. Vanni et Lanza (en préparation), qui ont étudié 74 spécimens corses (32 mâles, 42 femelles) et 15 spécimens sardes (5 mâles, 10 femelles), estiment au préalable (en attendant les résultats de recherche sur le polymorphisme enzymatique en collaboration avec le Prof. Luciano Bullini et le Dr. Giuseppe Nascetti de l'Université "La Sapienza" de Rome) que les Couleuvres à collier de Corse et de Sardaigne appartiennent à une seule et unique sous-espèce: *N. natrix cetti* (Gené 1839). Lanza (1983a), en se fondant sur les données inédites de Vanni et Lanza, résume de la façon suivante la situation taxinomique des *Natrix* cymo-sardes: *Natrix natrix cetti* (Gené), de la Sardaigne et de la Corse, forme qui a peut-être déjà atteint une différenciation spécifique, se caractérise typiquement par: des plaques céphaliques bordées de noir; le collier clair absent; les taches nucales souvent irrégulières et mal définies; les taches latérales du tronc bien développées et prolongées par la ligne vertébrale jusqu'à se fondre, ou à peu près, avec les taches dorsales pour former des bandes transversales, parfois rehaussées d'aréoles claires; un faible nombre de sous-caudales (mâles: Corse 56-(60)-63, Sardaigne 58-(60)-62; femelles: Corse 47-(51)-55, Sardaigne 47-(50)-53) et de taches latérales sur le tronc (mâles: Corse 37-(45)-52, Sardaigne 34-(39)-46; femelles: Corse 38-(47)-56, Sardaigne 37-(40)-43) chez les deux sexes. Les Couleuvres à collier de Sardaigne, c'est-à-dire typiquement *cetti*, se distinguent de celles de la Corse (*N. n. corsa* (Hecht)) par des taches latérales moins nombreuses, plus larges, plus souvent pourvues d'aréoles claires centrales et plus souvent étendues jusqu'à la ligne vertébrale. La figure 68 de Lanza (1983a) donne une bonne idée de l'extrême variabilité du dessin dorsal existant entre les spécimens d'une unique localité: le marais à Tamarix du Lago Santo (Lovo Santo), situé au nord de l'embouchure du fleuve Cavo, au sud-est de la Corse. Par ailleurs, il est probable que les *Natrix natrix* de Corse, comme d'ailleurs celles de Sardaigne, atteignent des dimensions inférieures à celles du continent. Le spécimen le plus grand jusqu'à présent capturé en Corse, probablement une femelle, est semble-t-il celui cité par Scherer (1904) des environs de Bastelica, dont la longueur n'était que de 1,20 mètre.

En Corse, la Couleuvre à collier montre une valence écologique similaire à celle observée sur le continent; elle fréquente en effet les marais côtiers, les plans d'eau limpides ou encombrés de végétation, les étangs même saumâtres et la plupart des cours d'eau, qu'ils soient côtiers, collinéens ou montagnards. D'après les données de l'enquête, elle apparaît assez régulièrement du niveau de la mer jusqu'à 1300 mètres, du moins si l'on pondère le nombre d'observations effectuées aux différentes altitudes par le nombre d'observations recueillies pour les trois espèces de *Podarcis*. Une observation, due à J.C. Thibault l'indique en outre à 1400 mètres, en forêt de Melo, ce qui constitue actuellement le record d'altitude pour l'espèce en Corse. Son extension altitudinale est donc plus faible



L'imminence de la mue explique peut-être pour partie la curieuse couleur brune de cet individu, photographié dans le maquis, à proximité de la tour gênoise de Galeria.

UNE NOUVELLE ESPECE DE SERPENT EN CORSE ?

Au moment où s'achève la mise en forme de ce livre, deux observations apportent preuve de la présence de la couleuvre vipérine *Natrix maura* dans l'île (Fons et al. 1991).

L'une d'elle a été faite près de Sartène sur la côte occidentale, l'autre à Casabianda, sur la côte orientale.

Il s'agit très vraisemblablement d'individus importés, qui pourraient être originaires de Sardaigne où l'espèce est commune. Comme la Couleuvre à collier, il s'agit d'un serpent essentiellement aquatique, totalement inoffensif. Reste à présent à suivre le devenir de ces "populations" dont l'extension pourrait avoir des conséquences néfastes sur la faune aquatique de l'île.

15) "Puisque la population corse est phénotiquement intermédiaire entre les populations occidentale et sarde, elle est désignée ici sous le nom de *N. natrix helvetica* - *N. natrix cettii* et bien que cette appellation ne soit pas conventionnelle, elle est la plus logique et la plus conséquente."

IDENTIFIER LES SERPENTS GRACE A LEUR MUE.

Couleuvre verte-et-jaune : écailles lisses, lancéolées et nettement bicolores. Tête : 8 écailles supralabiales et généralement 2 post-oculaires.
Couleuvre à collier : écailles nettement carénées, très étroites sur le dos. Tête : 7 supralabiales (les 3e et 4e bordent l'œil) et 3 post-oculaires.

Il faut habituellement retourner la mue comme un gant pour en observer la face externe.

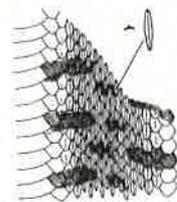
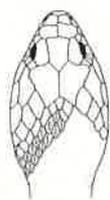


que sur le continent où elle atteint 1800 mètres dans les Abruzzes (Bruno 1971) et 2300 mètres dans les Alpes selon Camerano (1891). De façon générale, l'espèce montre une distribution assez uniforme en Corse, mais dans l'ensemble peu dense, sauf peut-être dans le marais fortement boisé du Lago Santo. En tous cas, l'espèce est bien plus abondante en Corse qu'en Sardaigne, peut-être du fait de l'absence de compétition avec la Couleuvre vipérine *Natrix maura* (Linnaeus 1758) très commune en Sardaigne. Selon Bodinier (1981: 83) "la Couleuvre à collier corse montre une tendance bien marquée à s'éloigner beaucoup moins du bord des eaux que son homologue continentale : même dans l'étage montagnard, qui présente des conditions rappelant parfois celles qui règnent dans le nord-ouest de la France, où la Couleuvre à collier occupe des biotopes relativement "secs", aux dépens de la Grenouille agile (*Rana dalmatina*), voire de la Grenouille rousse (*Rana temporaria*), du Crapaud commun (*Bufo bufo*) et de la Salamandre (*Salamandra salamandra terrestris*), elle ne s'aventure guère au delà des rivières, faute de proies en nombre suffisant, la seule espèce véritablement "terrestre" dans cette zone étant la Salamandre". Aux

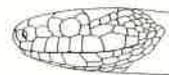
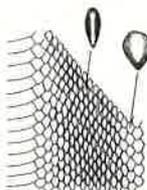
localités dans lesquelles *Natrix natrix* a été observée ou capturée par les collaborateurs de ce volume, on peut adjoindre les suivantes, énumérées du nord vers le sud :

- 1) San Martino di Lota (Mertens 1957: 188);
- 2) Embouchure du fleuve Nebbio, près de St. Florent (Linnenbach 1984: 29);
- 3) environs de l'Île Rousse (Forman et Forman 1981: 16);
- 4) étang de Biguglia (Mertens 1957: 188);
- 5) petit lac près de Calvi (Meijer 1963: 60);
- 6) fleuve Figarella, entre Calvi et Bonifato (Meijer 1963: 61-62);
- 7) Vescovato (Stefani 1983: 747);
- 8) Ponte Leccia (Mertens 1957: 188);
- 9) col de Prato (Mertens 1957: 188);
- 10) Rio Stranciacone, dans la forêt de Carozzica (Bruno 1980b: 29);
- 11) Orezza (Bedriaga 1883: 258);
- 12) lac de barrage d'Aleria (Forman et Forman 1981: 16);
- 13) Bastelica (Scherer 1904: 93-94);
- 14) Ajaccio (Bruener 1908: 105);
- 15) embouchure du fleuve Rizzanese (Schneider 1971: 22).

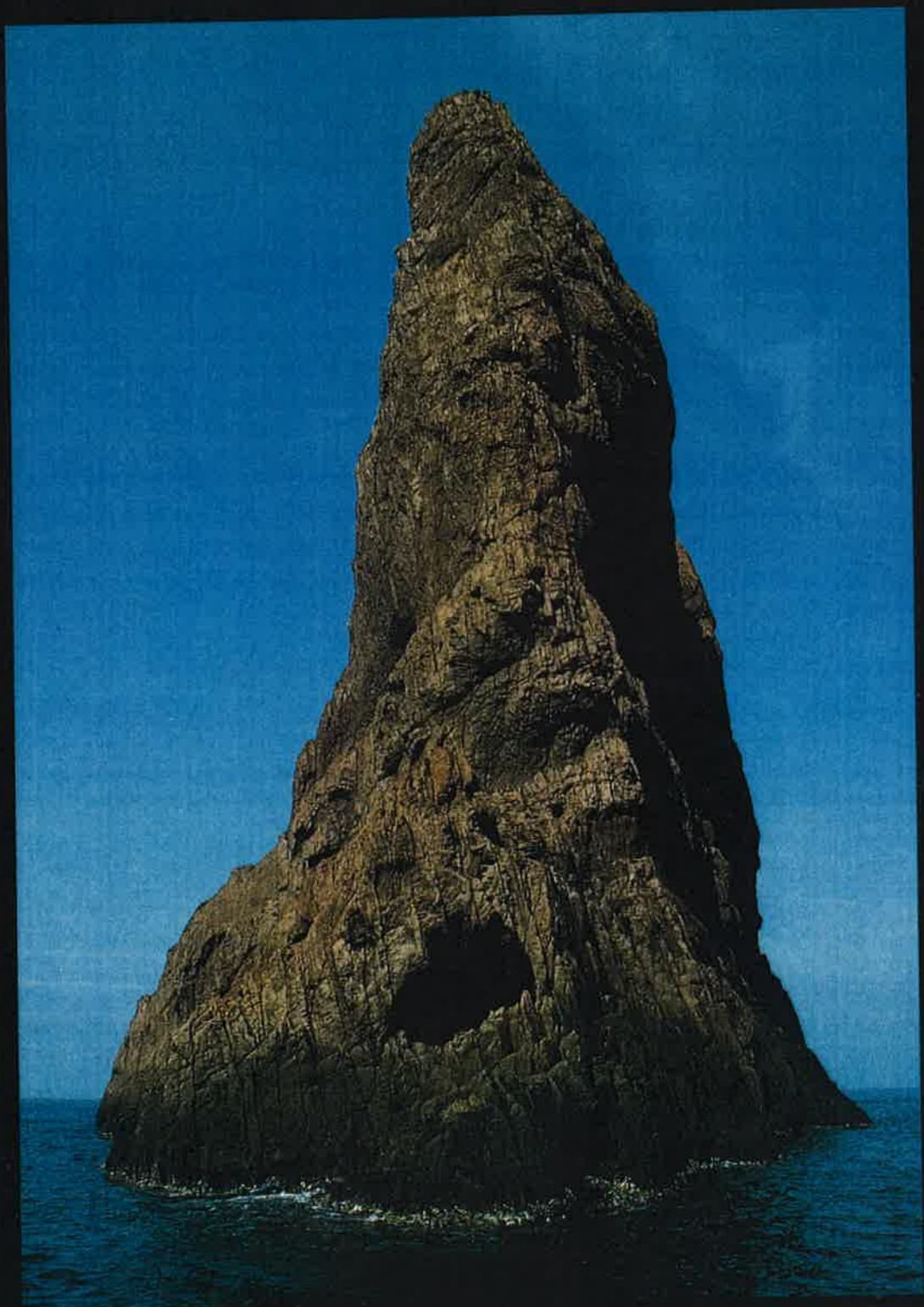
Dans l'ensemble, l'espèce n'est pas sérieusement menacée en Corse, mais il est prévisible que l'accroissement continu des établissements humains, du tourisme et de ses conséquences auront localement des effets plus ou moins négatifs. Particulièrement inquiétante semble la situation du marais à Tamarix du Lago Santo, dont l'extension primitive, qui était presque de 6 hectares (Lanza, données inédites), va se réduire du fait de la construction d'emplacements où sont accumulés les ordures des zones environnantes. La construction de lacs de barrage, comme celui édifié récemment près de l'Ospedale, pourrait au contraire avoir pour cette espèce des conséquences favorables.



Natrix natrix



Coluber viridiflavus



LA DISTRIBUTION MICRO-INSULAIRE

Page précédente :
Tel un "Pain de sucre" miniature, le "Zeccu d'a furnicula" dresse ses parois abruptes dans la Baie d'Elbo à Scandola. Quelques pieds de Lavatère, cinéraire maritime et *Erodium* de Corse parviennent à s'accrocher dans les fissures. De rares Invertébrés (cloportes, araignées, punaises, grillons, lépismes et fourmis) vivent aux dépens des plantes et des restes apportés par les goélands et les martinets mâles nichant sur place. Au sommet de la chaîne alimentaire de ce minuscule écosystème : un insectivore, le *Phyllodactyle* dont les effectifs ne doivent pas excéder 20 à 30 adultes.

Tableau V: Liste des îlots satellites de la Corse sur lesquels poussent des plantes vasculaires. Coordonnées géographiques, altitudes et superficies d'après Lanza et Poggesi (1986) pour la quasi totalité des îlots, et d'après Delaugerre (1986) et Thibault et al (1987) pour les autres. Les abréviations des références bibliographiques mentionnant pour la première fois une espèce sur un îlot sont les suivantes: Bodinier 1981 (B 81); Brizzi et Lanza 1975 (B & L 75); De Betta 1878 (DB 78); Delaugerre 1983 (D 83); 1984 (D 84); 1986 (D 86); Delaugerre et Dubois 1985 (D & D 85); Delaugerre et Brunstein 1987 (D & B 87); Delaugerre inédit (D...); Lanza 1972 (L 72), 1976 (L 76), 1979 (L 79), 1983 a (L 83); Lanza et Brizzi 1974 (L & B 74), 1977 (L & B 77); Lanza et Poggesi 1986 (L & P 86); Thibault et al 1987 (T 87); Thibault inédit (JCT 88); Vanni et Lanza 1978 (V & L 78).

La Corse est environnée d'une myriade d'îlots satellites, qui, à l'exception de rochers et écueils dépourvus de plantes vasculaires et de certains très petits îlots, sont généralement occupés par des Reptiles et parfois par des Amphibiens. Ces îlots sont le plus souvent de petite taille - plus de 80% d'entre-eux ont des superficies comprises entre 0,1 hectares et 5 ha- et les deux plus grandes îles, Cavallo et Lavezzi, atteignent seulement 113 ha et 66 ha. Il n'existe donc pas autour de la Corse d'îles de grande taille comme c'est le cas en Provence ou en Sardaigne. Plus de 90% de ces îlots ont une altitude inférieure à 40 m et le plus élevé, Gargalu, culmine à 127 m. Ils sont peu éloignés des côtes - quelques dizaines à quelques centaines de mètres- ; les îlots les plus distants de la terre ferme étant situés dans le sud de la Corse, dans l'archipel des Iles Cerbicale (îlot du Torello à 7250 m) et dans celui des Iles Lavezzi (îlot Sperduto Grande à 5980 m). Depuis une vingtaine d'années, un assez grand nombre de recherches herpétologiques et naturalistes ont été réalisées sur ces îlots, aussi l'herpétofaune de ces îles peut-elle être considérée comme assez bien connue. S'il est peu probable qu'une nouvelle espèce puisse être ajoutée à l'actuelle liste faunistique (sauf en cas d'introduction ou de colonisation), il ne fait pas de doute que les prospections futures permettront de trouver certaines espèces discrètes, comme le *Phyllodactyle*, sur de nouveaux îlots. La présence de ce Gecko est notamment fortement probable sur la quasi-totalité des îlots peuplés par le Lézard tiliguerta (à l'exception des îlots de Spano, n°108, et du Chêne, n°86, où l'espèce a été cherchée très activement sans succès).

LA FAUNE HERPÉTOLOGIQUE

Deux espèces d'Amphibiens et six espèces de Reptiles ont été observées sur 80 des 111 îlots pourvus de plantes vasculaires (Tab.V et VI). Toutes sont également présentes en Corse. La comparaison de la faune de l'île mère avec celle des îlots satellites, considérée dans son ensemble, permet de remarquer une réduction du nombre de taxons: de 7 à 2 chez les Amphibiens

et de 12 à 6 chez les Reptiles (formés micro-insulaires du Lézard tiliguerta non-comptées). Comme il est naturel, les Amphibiens sont très mal représentés sur ces îlots, pour la plupart dépourvus de ressources en eau douce autres que celles provenant des précipitations et de la condensation. Seuls *Discoglossus sardus* et *Hyla arborea sarda* sont respectivement présents sur Lavezzi et Cavallo, les deux plus grandes îles para-corses. *Bufo viridis* semble en revanche manquer, alors qu'il est signalé sur plusieurs îles de l'Archipel de la Maddalena en sardaigne: Budelli, Santa Maria, Spargi, Maddalena-Giardinelli-Caprera (Tiedemann 1978; Lanza 1983; Thibault et al. 1987).

Plus diversifiée, la faune reptilienne comprend quatre espèces tyrrhéniennes et cyrno-sardes dont le peuplement est très probablement d'origine relictuelle: *Phyllodactylus europaeus*, *Algyroides fitzingeri*, *Archaeolacerta bedriagae* et *Podarcis tiliguerta*. Une espèce, *Coluber viridiflavus*, à vaste répartition continentale, pourrait être d'origine plus récente sur ces îlots, qu'elle semble dans certains cas pouvoir atteindre à la nage. Enfin, *Tarentola mauritanica* est une espèce souvent colportée par l'homme, et son implantation sur les îlots pourrait bien être d'origine anthropique. Trois îlots occupés par cette espèce possèdent en effet une tour gênoise, ce qui permet d'envisager une colonisation réalisée lors de l'édification des tours, ou ultérieurement, à l'occasion des transports destinés à ravitailler ou à relever les garnisons. Deux espèces très fréquentes caractérisent la faune herpétologique des îlots, il s'agit de *Phyllodactylus europaeus* (70 îlots) et de *Podarcis tiliguerta* (49 îlots). Beaucoup moins communs, *Coluber viridiflavus* et *Tarentola mauritanica* sont respectivement connus de 9 et 4 îlots. Deux lézards, enfin, ne sont présents que sur un îlot: *Algyroides fitzingeri* sur l'île Gargalu et *Archaeolacerta bedriagae* sur l'île de la Folaca. Des biotopes paraissant convenir à l'une et/ou à l'autre de ces espèces existent pourtant sur nombre d'îlots corses. Les îles granitiques des Lavezzi et des Cerbicale en particulier sembleraient très favorables au *Archaeolacerta bedriagae*. En outre, ces lézards endémiques cyrno-sardes ne sont pas rares sur les îlots de Sar-

N°	ARCHIPEL LOCALISATION	NOM I:ile, îlot R:rocher	COORDONNEES GEOGRAPHIQUES Lat N/ Long E	SUPERF. (m2)	ALT. MAX. (m)	<i>P. europaeus</i>	<i>T. mauritanica</i>	<i>A. fizingert</i>	<i>A. bedriagae</i>	<i>P. itiquerta</i>	<i>C. vitridifflans</i>
01	Nord Cap Corse	I. de la Giraglia	43°01'25"/09°24'30"	96450	65	L&B 74	L&B 74			L&B 74	L&B 74
02	Finocchiarola	î Terre	43°59'07"/09°28'05"	8600	06						B&L 75
03	Finocchiarola	î intermediaire	43°59'02"/09°28'14"	7900	12	B&L 75					B&L 75
04	Finocchiarola	î de la Tour	43°59'00"/09°28'20"	14800	27	B&L 75	B&L 75				B&L 75
05	Sud-Est	î Fautea	41°42'47"/09°24'30"	5250	21						
06	" "	î de la Roscana	41°40'47"/09°24'13"	3150	19	V&L 78					
07	" "	R Nord de Pinarellu	41°40'11"/09°23'42"	3300	12	V&L 78					
08	" "	I de Pinarellu	41°40'10"/09°23'42"	208600	52	V&L 78				L&P 86	
09	" "	I de Comuta	41°37'53"/09°22'15"	11540	15	V&L 78				L&P 86	
10	" "	I San Ciprianu	41°37'57"/09°21'47"	38930	24	V&L 78				L&P 86	
11	" "	R de San Ciprianu	41°37'36"/09°21'26"	2320	2,5						
12	" "	R de Ziglione	41°35'37"/09°18'20"	2350	13	V&L 78				L&P 86	
13	" "	I de Farina	41°34'47"/09°21'30"	15160	21	JCT 88				L&P 86	L&P 86
14	Cerbicale	R de Vacca	41°33'20"/09°23'18"	4800	24	D84				L72	
15	" "	I Forana	41°33'38"/09°22'28"	154800	34	D84				L72	L72
16	" "	I Maestro Maria	41°33'21"/09°22'03"	28200	05	JCT 88				L72	
17	" "	î Nord Maestro Maria	41°33'24"/09°22'03"	3800	03						
18	" "	I Piana	41°33'00"/09°21'47"	184900	36	D84				L72	L72
19	" "	I Pietricaggiosa	41°32'23"/09°21'18"	45800	20	D84				L72	
20	" "	î Toro Grande	41°30'36"/09°23'00"	16200	34	L&P 86				L72	
21	" "	î Toro Piccolo	41°30'32"/09°22'53"	5100	29	D&B 87				L72	
22	" "	1er Rocher du Toro Piccolo	41°30'32"/09°22'53"	1100	18	L72					
23	" "	2eme Rocher du Toro Piccolo	41°30'32"/09°22'53"	600	10	D&B 87					
24	Cerbicale	î du Torello	41°30'36"/09°23'06"	3000	20	D&B 87					
25	Sud-Est	î La Folaca	41°32'57"/09°18'57"	3720	11	D&B 87			L83		
26	" "	R. de la Folaccheda	41°33'06"/09°19'00"	990	08						
27	" "	R au N.O. de la Folaccheda	41°33'07"/09°18'59"	210	05						
28	" "	R d'Acciaju Nord	41°32'39"/09°18'36"	1250	05						
29	" "	R d'Acciaju Sud	41°32'36"/09°18'33"	1450	04	V&L 78					

N°	ARCHIPEL LOCALISATION	NOM î:île, î:îlot R:rocher	COORDONNEES GEOGRAPHIQUES Lat N/ Long E	SUPERF. (m2)	ALT. MAX. (m)	<i>P. europaeus</i>	<i>T. mauritanica</i>	<i>A. fizingeri</i>	<i>A. bedriagae</i>	<i>P. tiliguertia</i>	<i>C. viridiflavus</i>
30	Lavezzi	I Lavezzi	41°20'20"/09°15'30"	729370	40	V&L 78				B81	B81
31	" "	î A(L. Gialferi)	41°20'58"/09°15'25"	25940	18	V&L 78				D84	
32	" "	î B(G. Paoli)	41°20'52"/09°15'25"	23910	29	D84				D84	D84
33	" "	î C (Silene)	41°20'47"/09°15'25"	6400	15	D84				D84	
34	" "	î D(G.P.Gaffori)	41°20'54"/09°15'33"	4220	07						
35	" "	î E (P. Paoli)	41°20'53"/09°15'06"	21090	16	T87					
36	" "	î F (Cala della chiesa)	41°20'40"/09°15'13"	9700	20	D84					
37	" "	î G (A.Ceccaldi)	41°20'18"/09°14'57"	15560	14	D84				D84	
38	" "	î H (Cala di u Ghiuncu)	41°20'10"/09°15'17"	7320	07	V&L 78					
39	" "	î K (i. de la Semillante)	41°20'10"/09°15'00"	32500	17	V&L 78				D84	
40	" "	I Cavallo	41°22'00"/09°16'00"	1204530	32	V&L 78				L&B 74	D84
41	" "	î Camaro Canto	41°21'42"/09°16'09"	3690	10	L&P 86				L&P 86	
42	" "	î San Bainsu (nord et sud)	41°21'37"/09°15'43"	18750	17	D84				L79	
43	" "	î Sperduto Grande	41°22'10"/09°18'24"	10710	12	V&L 78					
44	" "	î Sperduto Piccolo	41°22'07"/09°18'24"	3030	08	D&B 87					
45	" "	î Porruggia Grande	41°23'28"/09°15'53"	16600	19	L&B 74				L&B 74	
46	" "	î Porruggia Piccola	41°23'38"/09°16'00"	6900	06	L&B 74				L&B 74	
47	" "	î Ratino	41°22'30"/09°14'52"	49050	15	V&L 78				D84	
48	" "	R Sud de Ratino	41°22'18"/09°14'44"	3300	04	D84					
49	" "	R Ouest de Ratino	41°22'30"/09°14'34"	1250	03						
50	" "	R Est de Ratino	41°22'20"/09°14'50"	500	03						
51	" "	I Piana	41°22'18"/09°13'50"	64500	09	D84				L&B 77	
52	Sud	I Saint Antoine	41°21'50"/09°10'55"	6070	22						
53	Sud	î du Grain de sable	41°23'05"/09°09'53"	1650	29		non prospecté				
54	Fazzio	î Fazzuolo grande	41°23'33"/09°08'10"	12130	30	D84				D84	
55	Fazzio	î Fazzuolo Piccolo	41°23'28"/09°08'04"	2400	17	V&L 78				L&P 86	
56	Tonnara	î sud de la Tonnara	41°25'27"/09°06'05"	5900	03	V&L 78					
57	Tonnara	î Nord de la Tonnara	41°25'33"/09°06'08"	11020	06	L&P 86				L&P 86	
58	Tonnara	R Nord de la Tonnara	41°25'37"/09°06'10"	3060	08						
59	Figari	î de Figari	41°27'20"/09°04'01"	3750	04						
60	Figari	î Porraja	41°27'40"/09°03'52"	3150	04					L&P 86	

N°	ARCHIPEL LOCALISATION	NOM Île, îlot Rocher	COORDONNEES GEOGRAPHIQUES Lat N/ Long E	SUPERF. (m2)	ALT. MAX. (m)	<i>P. europaeus</i>	<i>T. mauritanica</i>	<i>A. fitzingeri</i>	<i>A. bedriagae</i>	<i>P. tiliguenta</i>	<i>C. viridiflavus</i>
61	Figari	Î du Port	41°28'20"/09°04'35"	12450	04					L&P 86	
62	Figari	Grand îlot des Bruzzi	41°27'34"/09°01'20"	8880	06	V&L 78				L&P 86	
63	Figari	Moyen îlot des Bruzzi	41°27'33"/09°01'25"	2670	03					L&P 86	
64	Figari	Petit îlot des Bruzzi	41°27'32"/09°01'28"	630	03						
65	Senetosa	I de Senetosa	41°34'00"/08°47'07"	28850	19	D86				L&P 86	
66	Sud-Ouest	Î d'Eccica	41°35'18"/08°46'05"		08						
67	Sud-Ouest	I Piana	41°48'40"/08°44'80"	40330	09					L&P 86	
68	Sanguinaires	I Mezzu Mare	41°52'40"/08°35'40"	372000	80	DB 1878				L76	L76
69	Sanguinaires	I de Cala d'Alga	41°52'55"/08°36'00"	8000	30					L76	
70	Sanguinaires	Isolotto (I)	41°53'08"/08°36'10"	8700	33					L76	
71	Sanguinaires	I de Porri	41°53'18"/08°36'25"	13200	31					L76	
72	Ouest	R de Punta di Palmentaju	42°02'33"/08°43'15"	7800	04						
73	Ouest	R de Punta Capigliolo	42°03'47"/08°43'10"	7150	04						
74	Cargese	R de Chiumi	42°10'10"/08°35'16"		10						
75	Capo Rosso	R Ouest de Sbiro	42°14'20"/08°32'42"	500	20	D*2					
76	Capo Rosso	R de Sbiro	42°14'21"/08°32'57"	4500	20	D86				L&P 86	
77	" "	R de Turghiu	42°14'19"/08°33'00"		13						
78	" "	Î de la Plage	42°14'08"/08°33'34"		12						
79	" "	R d'Orto Piccolo	42°14'28"/08°34'26"	1550	36	D86					
80	" "	R d'Orto Grande	42°14'34"/08°34'40"	5620	48	D86				L&P 86	
81	" "	Î Guardiola	42°14'43"/08°35'17"	3100	32	D86					
82	" "	Î Punta Piana	42°15'08"/08°36'38"	1740	30	D86					
83	Giolata	Î de giolata	42°20'51"/08°36'37"	1920	11	D86					
84	Scandola	R de Moretta	42°20'13"/08°34'27"		12						
85	" "	R Est de Ficaja	42°20'13"/08°34'20"		10						
86	" "	Î du chêne	42°20'15"/08°34'17"	1500	15		D86*1			D86*1	
87	" "	1er îlot ouest de Ficaja	42°20'14"/08°34'12"	1000	15	D86					
88	" "	Î de Cala Maiora	42°20'43"/08°33'12"	11970	60	D86				D86	
89	" "	Î Nord de Cala di Ponte	42°21'24"/08°33'17"	2120	35	D86					
90	" "	Î Sud de Sulana	42°21'28"/08°33'25"	3900	25	D86					
91	" "	Î de Sulana	42°21'42"/08°33'20"	7120	31	D83					
92	" "	3eme Rocher Nord de Sulana	42°22'01"/08°32'56"		15						
93	" "	1er Rocher Nord de Sulana	42°21'58"/08°32'49"		12						

N°	ARCHIPEL LOCALISATION	NOM Isole, îlot Rocher	COORDONNEES GEOGRAPHIQUES Lat N/ Long E	SUPERF. (m2)	ALT. MAX. (m)	<i>P. europaeus</i>	<i>T. mauritanica</i>	<i>A. fitzingeri</i>	<i>A. bedriagae</i>	<i>P. tiliguerta</i>	<i>C. viridiflavus</i>
94	Scandola	î Garganellu	42°21'54"/08°32'28"	15000	43	D83					
95	Scandola	I Gargalu	42°22'12"/08°32'26"	211770	127	D83			D83	D83	D83
96	" "	2e Rocher occidental de la Cala di l'Oru	42°22'06"/08°32'40"	1200	10						
97	" "	1er Rocher occidental de La Cala di l'Oru	42°22'06"/08°32'39"	600	10						
98	" "	î Palazzu	42°22'48"/08°32'53"	5720	58	D86					
99	" "	î Palazzinu	42°22'44"/08°33'07"	1570	28	D&D 85					
100		î occidental d'Elbu	42°22'12"/08°34'13"	1400	15	D86					
101		Zeccu d'a Fumicula	42°22'32"/08°34'19"	490	21	D86					
102		R Oriental d'Elbu	42°22'28"/08°34'30"	2250	23	D86					
103	Focolara	î Porri	42°23'07"/08°35'00"	3320	31	D83					
104	Elpa Nera	4e Rocher d'Elpa Nera	42°24'17"/08°36'40"		10						
105	Elpa Nera	3e Rocher d'Elpa Nera	42°24'20"/08°36'34"	500	13	D86					
106	Galeria	1er îlot Est de Ciuttone	42°26'41"/08°39'51"	550	15						
107	Morsetta	î Nord de Morsetta	42°28'41"/08°39'05"	11630	23	D86					
108	Calvi	I Spano	42°36'00"/08°48'04"	23000	14					I&P 86	
109	Saint Florent	î de la Roya	42°40'30"/09°17'18"	340	03						
110	Ouest Cap Corse	R de Mogliarese	42°52'13"/09°19'54"	1250	10		non prospecté				
111	Centuri	I de Capense	42°57'47"/09°20'35"	55950	43		D84			D84	

* note 1- Sur l'îlot du chêne (n°86), la "population" de *Tarentola mauritanica* semble aujourd'hui éteinte (voir texte).

En juillet 1985, L'effectif de *Podarcis tiliguerta* apparaissait extrêmement réduit, deux adultes (mâle et femelle) et un jeune seulement ont été observés.

* note 2- En raison de sa découverte très récente (juillet 1990), la présence du Phyllodactyle sur le Rocher ouest de Sbiro (n°75) n'a pu être prise en compte dans les diverses analyses et statistiques.

Tableau VI: Données récapitulatives sur le peuplement herpétologique des îlots corses (à partir du tableau V).

ESPECES	NOMBRE D'ILOTS	SURFACE DU PLUS PETIT ILOT (m²)	ALTITUDE DE L'ILOT LE MOINS ELEVE (m²)
<i>Discoglossus sardus</i>	1	729 370	40
<i>Hyla (arborea) sarda</i>	1	1 204 530	32
<i>Phyllodactylus europaeus</i>	69	495	02
<i>Tarentola mauritanica</i>	3 + 1 *	14 800	27
		1 500 *	15 *
<i>Algyroides fitzingeri</i>	1	166 890	127
<i>Lacerta bedriagae</i>	1	3 720	11
<i>Podarcis tiliguerta</i>	49	2 350	03
<i>Coluber viridiflavus</i>	9	15 160	21

* Population éteinte de *T. mauritanica*, voir texte.

Ilots recensés (avec plantes vasculaires)

111

Ilots prospectés

108

Ilots possédant une herpétofaune

80

Ilots sans herpétofaune observée

28

Ilots possédant :

1 espèce d'Amphibiens

2

1 espèce de Reptiles

39

2 espèces de Reptiles

31

3 espèces de Reptiles

8

4 espèces de Reptiles

2

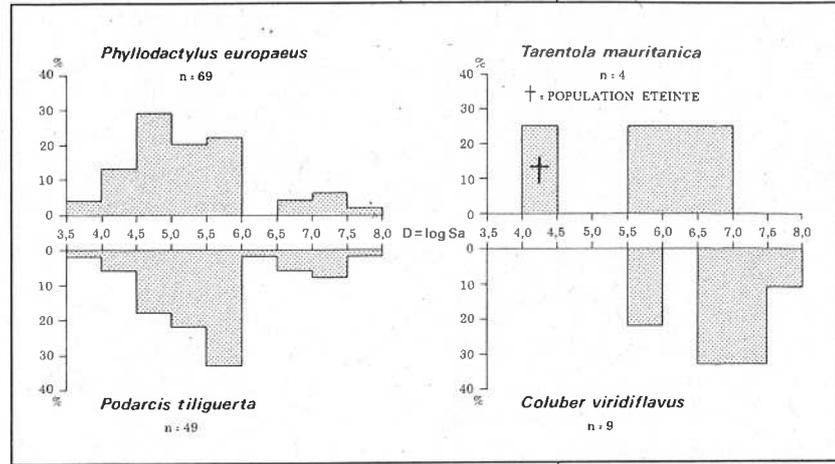
daigne. En effet, l'Algyroïde est signalé de 8 îles (Tavolara, Molara, San Antioco, San Pietro, Santa Maria, Spargi et Caprera-Maddalena) selon Schneider (1971), Bruno (1976) et Lanza (1983b); et le Lézard de Bedriaga est connu de 8 des îles de l'Archipel de la Maddalena (Razzoli, Budelli, Santa Maria, Spargi, Maddalena-Giardinelli-Caprera et San Stefano), d'après Lanza (1983b). L'absence de *Podarcis sicula campestris* sur les îlots s'explique très vraisemblablement par l'arrivée récente de cette espèce en Corse (voir Schneider 1972); celle de *Hemidactylus turcicus* est peut-être due aux mêmes raisons, toutefois l'existence de l'espèce sur l'îlot sardo du Toro pourrait indiquer une présence ancienne de l'espèce dans l'aire cymosarde, peut-être d'origine tertiaire selon Lanza (1983b).

FRÉQUENCE DES ESPÈCES EN FONCTION DE LA TAILLE DES ÎLES

Comme il a pu être montré (Delaugerre et Dubois 1985), la superficie ne suffit pas à caractériser les îlots para-corses, pour la plupart de petites ou de très petites tailles. L'introduction d'un correctif apporté par l'altitude est donc nécessaire pour évaluer de façon plus complète la capacité biotique de ces petites îles. Ainsi, les valeurs de l'indice D pour deux îlots d'une même superficie (2000m²), mais d'altitudes de 4m et 20m, seront respectivement égales à 3,90 et 4,60. L'effet du correctif d'altitude est d'autant plus puissant que la superficie de l'îlot est faible. La capacité biotique estimée sera donc: $D = \log(Sa)$ où : S = superficie de l'îlot en mètres carrés; a = altitude maximale de l'îlot en mètres.

L'examen de la figure 12 permet de faire les remarques suivantes: 1) *Phyllodactylus europaeus* peuple la quasi-totalité des îlots, des plus diversifiés aux plus simplifiés. Il dispose de plusieurs atouts pour la survie dans les petits îlots où il doit affronter des conditions extrêmes de milieu: une forte longévité, une petite taille et une faible biomasse (poids moyen des adultes entre 1,2g et 2g); un comportement grégaire et une absence de territorialité qui autorisent l'existence de vastes concentrations (voir chapitre Phyllodactyle); et un métabolisme sans doute assez lent, qui comme chez les autres Vertébrés poikilothermes, est susceptible de se ralentir en saison froide, période pendant laquelle la production de la biomasse de végétaux et d'Invertébrés est la plus faible. Ces quelques éléments permettent de mieux cerner les raisons pour lesquelles le Phyllodactyle demeure l'ultime Vertébré sédentaire des îlots corses et de façon plus générale de tous les petits îlots de la Méditerranée occidentale inclus dans son aire de répartition.

2) Comme l'espèce précédente, *Podarcis tiliguerta* peuple des îlots de tailles variées (Fig.12). L'étendue de sa répartition est aussi vaste que celle du Phyllodactyle, toutefois, si l'on compare les distributions de ces deux espèces (Tab. VII), il apparaît que la fréquence du Lézard tiliguerta devient très faible dans les îlots dont la valeur de D est inférieure à 5. La moindre fréquence de ce Lacertidé dans les îlots les



plus simplifiés s'explique, au moins en partie, par sa biomasse deux à quatre fois plus importante, ainsi que par l'existence d'un comportement territorial marqué, du moins en période de reproduction.

3) *Tarentola mauritanica*, caractérisé par une biomasse plus importante que les espèces précédentes, ne se rencontre que sur des îlots relativement vastes (où D est supérieur à 5,50). Un exemplaire adulte de Tarente avait été observé en mai 1984 sur l'îlot du Chêne (n°86, D=4,35), îlot très nettement moins diversifié que les trois autres îles occupées par l'espèce. En juillet 1985 et ultérieurement, lors de nouvelles prospections approfondies, l'espèce ne fut plus retrouvée et il semble que la petite population (ou le ou les individus probablement tombés des falaises abruptes qui surplombent l'îlot) n'aient pu se maintenir dans un espace aussi confiné. Il est d'ailleurs probable que des "colonisations" répétées et temporaires de Tarentes sur l'îlot du Chêne soient à l'origine de la disparition du Phyllodactyle qui a pu être éliminé par la prédation ou la compétition des Tarentes.

Figure 12: Répartition des Reptiles en fonction de la capacité biotique des îlots, estimée à l'aide de l'indice D (voir texte). (D'après les données du tableau V).

ESPECES	<i>P. europaeus</i>	<i>P. tiliguerta</i>	<i>C. viridiflavus</i>
$\bar{X} \pm \sigma$			
<i>Phyllodactylus europaeus</i>			
5,254 ± 0,901		t = 1,92	t = 5,02
69			p < 0,001
<i>Podarcis tiliguerta</i>			
5,577 ± 0,884			t = 3,19
49			p < 0,01
<i>Coluber viridiflavus</i>			
6,849 ± 0,750			
9			

4) *Coluber viridiflavus* occupe 9 îlots ou îlots importants. Il est logique que le maintien durable de populations de ce Serpent, principalement consommateur de lézards, nécessite des îlots de tailles plus importantes que pour des Sauriens insectivores. Les valeurs moyennes des îlots peuplés par cette couleuvre sont d'ailleurs significativement plus élevées que celles des îlots occupés par le Phyllodactyle ou le Lézard tiliguerta (Tab.VII). 5) *Algyroides fitzingeri* est présent sur Gargalu, D=7,43; et *Archaeolacerta bedriagae* sur la Folaca, D=4,61.

Tableau VII: Valeur moyenne de l'indice biotique des îlots peuplés par les trois Reptiles les plus communs et comparaisons deux à deux de ces valeurs, à l'aide du test t. (D'après les données du tableau V).

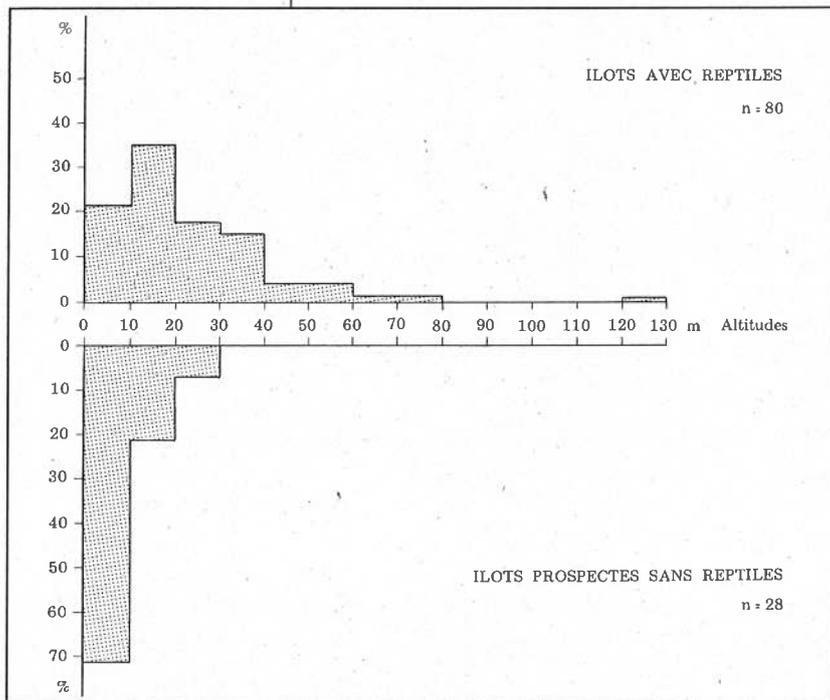


Figure 13: Classes d'altitudes maximales des 108 îlots para-corses pourvus de plantes vasculaires. En haut: îlots avec Reptiles; en bas: îlots sans Reptiles.

RICHESSE SPÉCIFIQUE DES PEUPELEMENTS MICRO-INSULAIRES

Phénomène désormais classique, la richesse spécifique des îlots est fortement corrélée avec leur taille, comme l'ont déjà montré les analyses de Delaugerre et Dubois (1985) portant sur les îlots de la côte nord-occidentale de la Corse et mettant, en outre, en évidence l'importance du paramètre de l'altitude; et de Parlanti et al. (1988) considérant un grand nombre d'îles et îlots méditerranéens (avec des données très parcellaires concernant la Corse). Près de 90% des îlots corses sont peuplés par une ou deux espèces de Reptiles (Tab. VI). Bien que l'état encore incomplet des prospections ait certainement conduit à sur-évaluer la catégorie des îlots comportant une espèce au détriment de celle en comptant deux, la petite taille des îlots est responsable de la grande simplification des peuplements de Reptiles. Remarquons que les îlots possédant les peuplements herpétologiques les plus riches (4 espèces), La Giraglia (n°1) et Gargalu (n°95) ne sont pas les plus étendus en superficie, mais les plus élevés, ils culminent respectivement à 65m et 127m. Par ailleurs, comme le montre la Figure 13, les îlots non-peuplés par les Reptiles sont en moyenne nettement moins élevés que ceux qui possèdent une herpétofaune. La comparaison des valeurs de l'indice D de ces deux catégories est statistiquement significative ($P < 0,001$).

MICRO-INSULARITÉ ET VARIATION GÉOGRAPHIQUE

L'étude des processus évolutifs actuellement en cours au sein de nombreuses populations micro-insulaires est à l'origine de l'intérêt porté par les herpétologues

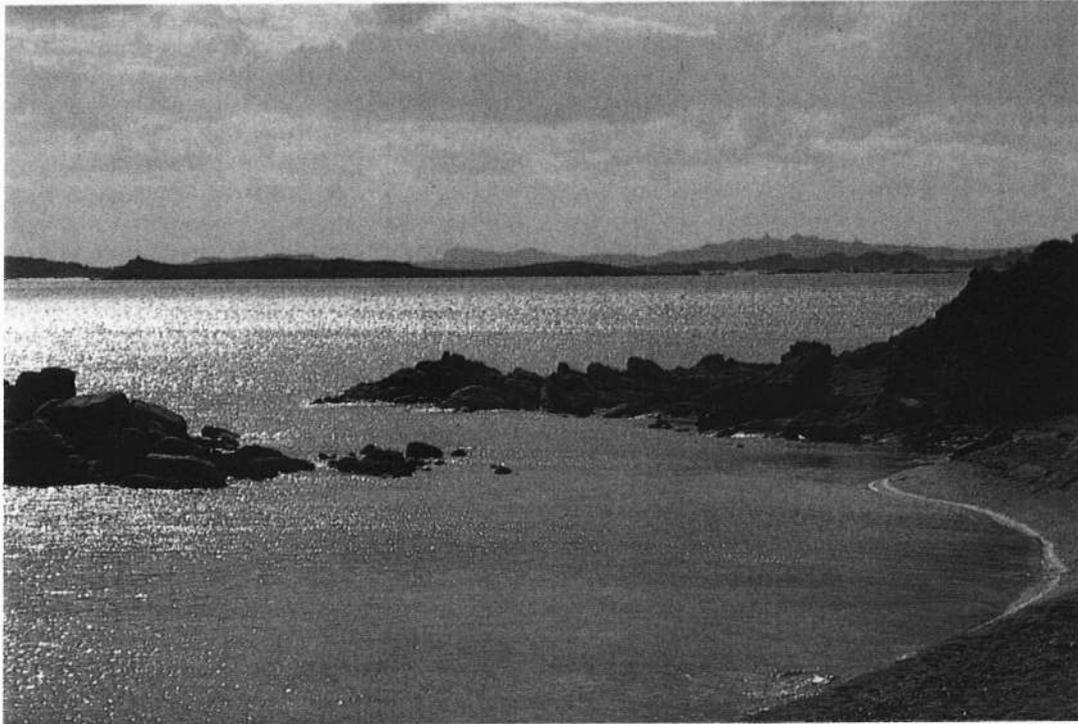
à la faune de ces îlots. Toutefois, pour ne pas déborder du cadre du présent ouvrage, les principaux phénomènes rencontrés ne seront que brièvement rappelés. Les populations de Reptiles vivant actuellement sur les îlots peuvent être caractérisées par : -un isolement génétique très probablement marqué même dans le cas d'îlots très proches d'une source de colonisation; -un isolement relativement ancien pour la plupart des populations dont l'origine est présumée relictuelle, entre 1000 et 12000 ans environ; -des effectifs souvent peu importants pour des populations susceptibles d'être passées par des goulets démographiques (bottleneck) au cours de leur histoire; -des conditions environnementales souvent extrêmement sévères: influence directe du milieu marin lors des grandes tempêtes où certains îlots peu élevés sont en grande partie balayés par les plus fortes vagues, réduction parfois très importante de la diversité du milieu, qui s'accompagne vraisemblablement de périodes de pénurie alimentaire pour les Reptiles prédateurs d'Invertébrés. Tous ces éléments constituent des conditions très favorables à l'amorce de phénomènes de micro-évolution, sub-spéciation ou spéciation. Jusqu'à présent les études n'ont porté que sur les deux espèces les plus communes dans les îlots, le Phyllo-dactyle et le Lézard tiliguerta.

LE PHYLLODACTYLE

Depuis peu de temps, une variation géographique sensible a été mise en évidence dans l'aire de répartition de *Phyllodactylus europaeus* (voir Delaugerre 1985; Delaugerre et Dubois 1985; Thibault et al. 1987), jusqu'alors considéré comme une sorte de "fossile vivant" apparemment immuable, en dépit de l'extrême fragmentation et de la relative ancienneté de sa distribution. Dans les îlots, certains caractères morphologiques s'avèrent relativement variables: la pigmentation, le patron de coloration dorsal, la forme des ergots cornés des mâles et la taille des adultes. C'est surtout ce dernier caractère qui a été étudié dans près d'une vingtaine de populations de Corse, Sardaigne et Provence. Les résultats (pour la plupart inédits), montrent l'extraordinaire variabilité du caractère de la taille et la façon dont celle-ci s'ajuste aux diverses conditions écologiques rencontrées (16).

Examinons tout d'abord le cas des populations de la Presqu'île de Scandola (côte nord-occidentale). Le long des falaises maritimes de cette côte volcanique, treize îles et îlots abritent des populations de Phyllo-dactyle. Sur la terre ferme à Scandola, les femelles sont en moyenne plus grandes que les mâles (Figure 14). Le dimorphisme sexuel en faveur des femelles atteint 7,5% en moyenne. C'est une tendance similaire à celle que l'on rencontre dans toutes les autres populations étudiées en Corse, en Sardaigne ou à Port-Cros. A quelques kilomètres de là, les Phyllo-dactyles de l'îlot Porri, isolés par l'élévation du niveau marin depuis quelques milliers d'années, montrent un spectaculaire accroissement de la taille des adultes (Figure 14). Les mâles, comme les femelles sont ici

16) Les résultats détaillés de ces recherches seront publiés ailleurs, avec toutes les précisions indispensables concernant les méthodes: échantillonnage, délimitation des classes d'âge et tests statistiques utilisés.

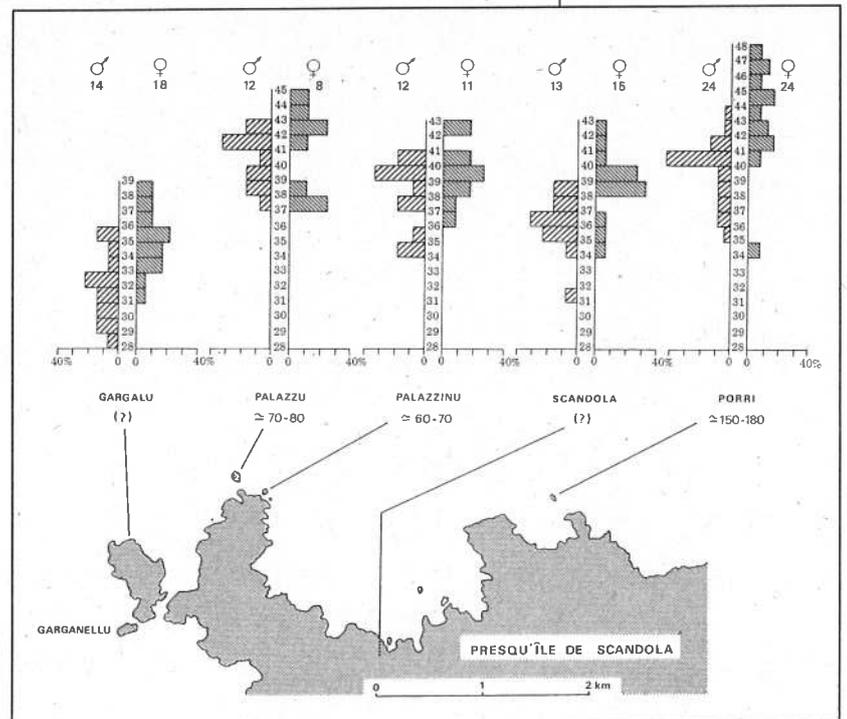


Lavezzi est la seule île satellite corse occupée par le Discoglossus sarde. On peut également y remarquer les densités très élevées des populations de Phyllodactyle, Lézard tiliguerta et Couleuvre verte-et-jaune.

nettement plus grands que sur la côte attenante, et cette variation n'affecte en rien le dimorphisme sexuel de la taille qui est maintenu, voire renforcé. A l'extrémité occidentale de la presqu'île, Gargalu est une île de taille beaucoup plus importante (Tab.V) et qui a été isolée à une période encore plus récente. Ici, les Phyllodactyles ont une taille fortement réduite (mâles, $32,1 \pm 2,09\text{mm}$ contre $39,9 \pm 2,11\text{mm}$ sur Porri et femelles, $35,3 \pm 2,00\text{mm}$ contre $43,3 \pm 3,37\text{mm}$ sur Porri) et là encore, le dimorphisme sexuel de la stature est bien marqué. Il semble que ces phénomènes de réduction ou d'accroissement de la taille puissent se produire relativement rapidement, en l'espace de quelques centaines de générations. En effet, sur l'îlot Garganellu, satellite de l'île Gargalu (Figure 14) et rattaché à celle-ci il y a un millier d'années environ, les quelques Phyllodactyles mesurés, sont bien plus grands que ceux de Gargalu (en 2 nuits de prospection, 5 mâles et 3 femelles adultes seulement ont pu être capturés en raison d'un effectif de population particulièrement réduit). L'existence d'une telle divergence des tailles entre deux populations issues d'un même pool génétique peut être due: soit à un nanisme intervenu récemment sur Gargalu, soit à un nanisme préexistant à l'isolement de Garganellu, et qui a été contrebalancé sur cet îlot récent par un phénomène d'accroissement de la taille, ce qui semble être une tendance générale sur les plus petits îlots para-corses (Figures 14 et 15). C'est précisément ce que l'on observe, toujours à Scandola, sur les deux petits îlots de la Punta Palazzu. Sur l'îlot Palazzu, comme sur Palazzinu, on note un accroissement important de la stature (Figure 14). L'acquisition d'une plus grande taille, en permettant un élargissement du spectre des ressources alimentaires de ces Sauriens insectivores,

favorise certainement leur survie dans ces écosystèmes très pauvres et instables. En d'autres termes, plus un milieu est simplifié, plus il est risqué d'y dépendre d'une alimentation trop spécialisée. Des Phyllodactyles très petits (et possédant donc un spectre de proies plus restreint) peuvent trouver leur place sur Gargalu, milieu complexe où l'on rencontre 70 espèces de plantes vasculaires, 4 espèces de Reptiles, 11 espèces de fourmis, mais tel n'est pas le cas sur

Figure 14: Structure de taille (distance museau-cloaque en mm) des Phyllodactyles adultes de 5 populations de la presqu'île de Scandola (côte nord-ouest de la Corse). L'effectif de l'échantillon est porté en haut de chacun des histogrammes, l'effectif de la population sous chacune des localités.



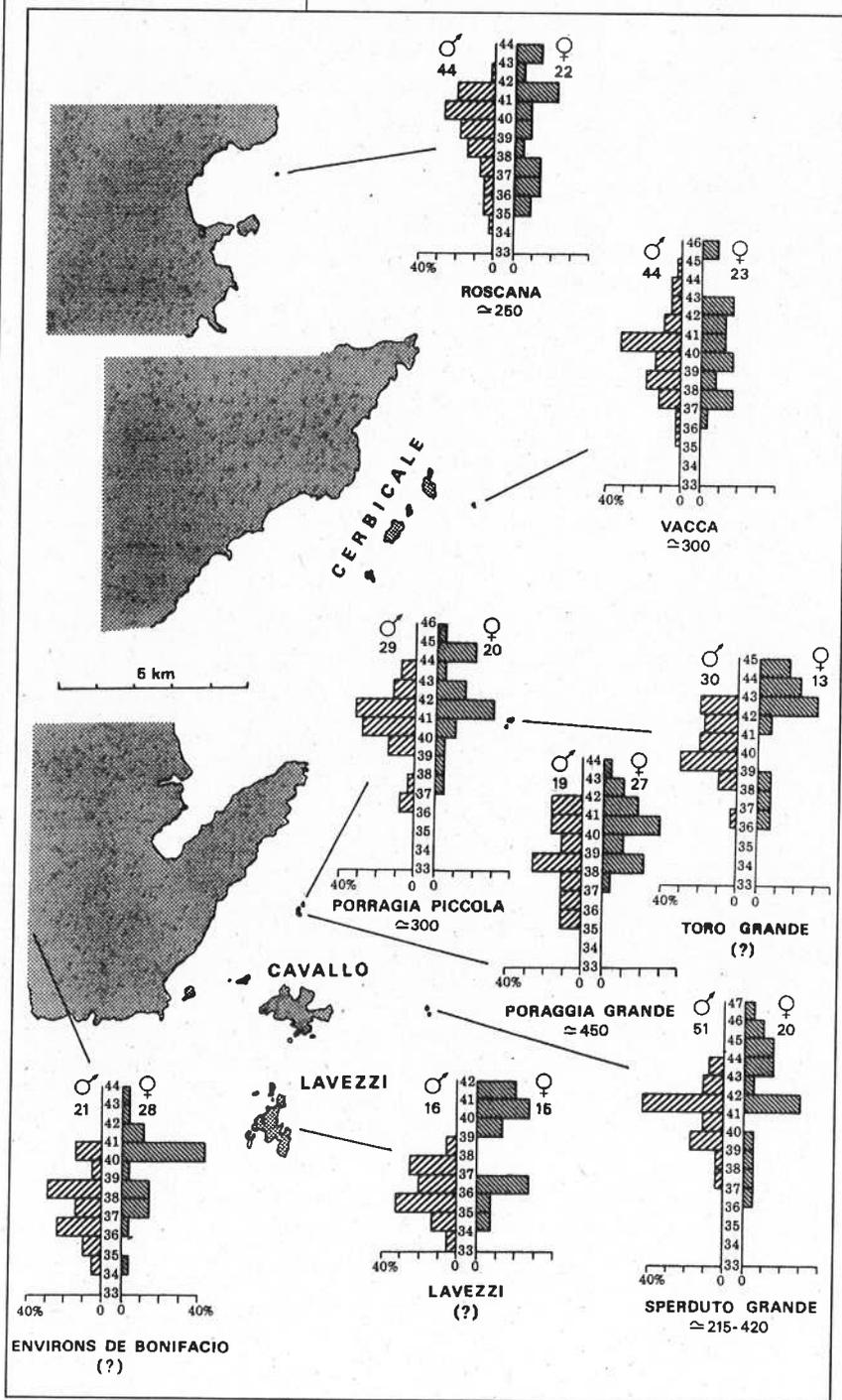


Figure 15: Structure de taille (distance museau-cloaque en mm) des *Phyllodactyles* adultes de 8 populations de la côte sud-orientale de la Corse. Même légende que pour la figure 14.

l'îlot Garganellu (12 sp. de plantes, 5 sp. de fourmis, 1 sp. de Reptile); l'îlot Porri (9 sp. de plantes, 4 sp. de fourmis, 1 sp. de Reptile), l'îlot Palazzinu (8 sp. de plantes, 3 sp. de fourmis, 1 sp. de Reptile) ou l'îlot Palazzu (7 sp. de plantes, 3 sp. de fourmis, 1 sp. de Reptile). Mais l'examen de la stature des *Phyllodactyles* des îlots Palazzu et Palazzinu (Figure 14) révèle que l'accroissement de la taille est plus marqué chez les mâles que chez les femelles. Il en résulte une importante réduction du dimorphisme sexuel. Dans ces populations, le rapport de la taille moyenne des femelles à celle des mâles devient très faible: 3,9%

sur Palazzinu, 2,0% sur Palazzu (et 3% dans les deux populations, si l'on considère seulement les 5 plus grands individus de chaque sexe). Un phénomène similaire de réduction de la différence sexuelle de la taille est également observé dans les populations de *Phyllodactyle* des îlots de la côte sud-orientale (Figure 15). Ici encore, l'augmentation de la stature concerne les deux sexes, mais elle est plus prononcée chez les mâles. Sur le Rocher de Vacca, ou l'îlot de La Roscana, les femelles ne sont qu'imperceptiblement plus grandes que les mâles (Vacca, moyennes 1,21%, 5>individus 1,07% et Roscana, moyennes 0,43%, 5>individus 3,07%). Cependant, dans toutes ces populations les plus grands individus mesurés sont toujours des femelles. Deux populations se distinguent par un dimorphisme des tailles bien marqué, il s'agit de celle des environs de Bonifacio sur la terre ferme et de celle de la grande île Lavezzi (Figure 15). Si l'on considère un ensemble de populations occupant des îles et îlots de Provence, de Corse et de Ligurie, on note que la réduction du dimorphisme sexuel de la taille n'intervient que dans les petits îlots et jamais sur les grandes îles (Figure 16). Ce qui n'exclut pas que des populations bien dimorphiques puissent aussi se rencontrer sur des petits îlots (Porri à Scandola et Le Rascas, îlot satellite de Port-Cros). Pour tenter de saisir la valeur adaptative d'un tel déplacement de caractère observé dans les petits îlots (augmentation de la taille des mâles aboutissant à une réduction de la différence sexuelle de la taille), il convient de s'interroger sur la signification de ce dimorphisme dans les populations occupant des milieux complexes, à l'échelle de cette très petite espèce. Le sens de ce dimorphisme - femelles plus grandes - permet d'écarter les hypothèses classiques de sélection sexuelle, qui ne conviennent pas à une espèce dépourvue de comportement territorial et manifestant une forte propension au grégarisme (Delaugerre et Dubois 1985). L'hypothèse la plus plausible est la suivante: l'existence d'une disparité des tailles permet une meilleure répartition des ressources alimentaires entre les sexes dans les écosystèmes relativement complexes, mais elle ne serait plus à même d'éviter ou de réduire la compétition intraspécifique dans les milieux très simplifiés. Cette disparité deviendrait alors défavorable au plus petit des sexes, initialement les mâles. Si elle semble jouer un rôle déterminant dans les petits îlots, la diversité des ressources alimentaires disponibles n'explique pas tout et, à l'évidence, un ensemble de facteurs génétiques et environnementaux se conjuguent pour déterminer la taille de ces animaux. Ce caractère est d'ailleurs assez fluctuant entre les diverses populations d'une même grande île, Corse ou Sardaigne, où pourtant la différence sexuelle de la taille reste toujours bien marquée dans toutes les populations étudiées jusqu'à présent. Les populations les plus différenciées des îlots corses (Porri, Gargalu, Sperduto Grande, La Roscana, Vacca) n'ont pas fait l'objet de description de sous-espèces particulières (voir Delaugerre 1985; Delaugerre et Dubois 1985). Toutefois, le maintien du statut monotypique de l'espèce ne doit pas

conduire à sous-estimer la variabilité du *Phyllodactyle*, phénomène qui est aujourd'hui largement démontré.

LE LÉZARD TILIGUERTA

Chez *Podarcis tiliguerta*, les recherches menées par Lanza et ses collaborateurs ont également permis de mettre en évidence d'importantes modifications morphologiques sur les îlots, modifications qui portent essentiellement sur la coloration et la stature des animaux.

Ces variations, parfois spectaculaires, ont amené à reconnaître plusieurs sous-espèces distinctes :

Podarcis tiliguerta contii (Lanza et Brizzi 1977) sur l'îlot de Piana (de Cavallo) n°27, caractérisé par une taille plutôt faible -longueur museau-cloaque maximale chez le mâle 56 millimètres-, une coloration souvent claire et un dessin dorsal généralement peu marqué. *Podarcis tiliguerta granchii* (Lanza et Brizzi 1974) identifié sur les îlots de Poraggia Piccolo, n°22 et Poraggia Grande, n°23, de taille moyenne -longueur museau-cloaque maximale chez le mâle 63 millimètres-, brunâtre, avec un dessin dorsal ligné et/ou réticulé et une coloration ventrale jaune vif.

Podarcis tiliguerta eiselti (Lanza 1973) identifié sur trois des îles Cerbicale : Maestro Maria n°14, Piana n°15 et Pietricaggiosa n°16, de taille moyenne -maximum 60 millimètres-, de couleur brune avec un dessin dorsal noir peu marqué, le plus souvent disposé en bande, et une coloration ventrale assez variable avec une forte représentation d'individus jaunes -75%- et quelques sujets orangés ou blanchâtres.

Podarcis tiliguerta grandisonae (Lanza 1972) représenté sur le petit îlot de la Vacca n°12 dans l'archipel des Cerbicale, de taille moyenne -maximum 63 millimètres-, brun à brun sombre avec un dessin noir parfois peu marqué, une coloration ventrale jaune vif chez tous les sujets et une forte extension des macules noires à la gorge.

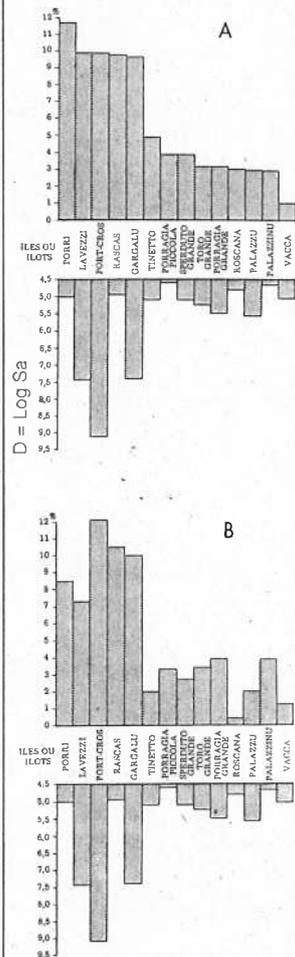
Podarcis tiliguerta maresi (Lanza 1972), de loin le plus différencié (Lanza et Poggesi 1986), présent sur les îlots de Toro Grande n°17 et Toro Piccolo n°18, situés au large de l'archipel des Cerbicale. De grande taille -maximum 71 millimètres-, très mélanique, avec un dessin dorsal fortement réticulé et une coloration ventrale jaune vif rehaussée de macules noires étendues. *Podarcis tiliguerta pardii* (Lanza et Brizzi 1974) identifiée sur l'îlot de la Giraglia n°1, à l'extrémité du Cap Corse, de taille plutôt petite -maximum 57 millimètres-, de coloration brune, plutôt ligné, avec des réticulations noires plutôt fines et une coloration ventrale systématiquement jaune citron peu tachée de noir au niveau du ventre.

Podarcis tiliguerta rodulphisimonii (Brizzi et Lanza 1975) présent sur les îlots de Terra n°2, Mezzo n°3 et Finocchiarola n°4 situés à l'extrémité du Cap Corse, de taille moyenne -maximum 60 millimètres-, très contrasté, dorsalement brun avec un dessin noir étendu, ventralement orange ou jaune-orangé.

Podarcis tiliguerta sammichelii (Lanza 1976) reconnu

sur les îlots Locca n°53 et Porro n°54 des îles Sanguinaires, de taille plutôt petite -maximum 56 millimètres-, nettement mélanique, brun ou brun foncé avec des réticulations noires étendues et une coloration ventrale jaune citron ou vert printemps plus ou moins fortement ponctuée de noir.

De façon générale, ces formes micro-insulaires se caractérisent par des colorations vives, fréquemment jaunes ou vertes, et par une accentuation du dessin noir, caractéristique qui les rapprochent des sujets montagnards, toujours plus vivement colorés que leurs homologues de basse altitude. Comme le font remarquer Lanza et Poggesi (1986), cette liste est cependant très certainement incomplète puisque 34 populations micro-insulaires n'ont pas été étudiées à ce jour. Les études électrophorétiques menées par Nascetti et coll. (1983) sur bon nombre de ces populations ainsi que sur plusieurs populations de Corse et de Sardaigne apportent des résultats comparatifs extrêmement intéressants (Fig. 17). Ceux-ci mettent en évidence une nette disjonction entre les populations corses et les populations sardes -exception faite pour l'îlot de la Vacca de toutes les façons très isolé-totalement insoupçonnée sur le plan morphologique. Par ailleurs, ils révèlent deux ensembles très cohérents au sein des populations corses, presque aussi distincts que ne le sont les ensembles corses et sardes : le premier composé de trois échantillons prélevés dans trois secteurs éloignés de l'île, le second de quatre échantillons micro-insulaires eux-même assez bien agrégés en fonction de leur proximité géographique. Toutefois, les distances biochimiques enregistrées entre échantillons de l'île "mère" apparaissent plus fortes que ne le sont les distances obtenues entre échantillons micro-insulaires, ce qui est à nouveau en désaccord avec les données morphologiques. Dans ce dernier ensemble, la population de la Vacca auquel correspond la sous-espèce *grandisonae* s'éloigne distinctement de tous les autres échantillons, tandis que Toro Grande et Toro Piccolo, tous deux peuplés par la sous-espèce *maresi*, ne s'agrègent pas ensemble comme on aurait pu le supposer. Deux des populations rapportées à la sous-espèce *eiselti* se trouvent cependant groupées -Maestro Maria et Pietricaggiosa- tandis que l'ensemble des îles Cerbicale, et plus spécialement trois îlots, se détache de l'échantillon de Lavezzi. Globalement, les résultats électrophorétiques obtenus par Capula sont donc très cohérents puisqu'ils séparent d'une part, les deux îles principales, d'autre part, la Corse et les îlots. En revanche, les corrélations sont faibles par rapport aux données morphologiques, ce qui rejoint largement les conclusions de Cirer (1987) sur les lézards des îles Baléares. Indépendamment des problèmes taxinomiques posés par ces populations sur lesquels nous ne nous étendrons pas, plusieurs remarques générales méritent d'être formulées. Au plan de la différenciation tout d'abord, on constate qu'une certaine homogénéité relie fréquemment plusieurs îlots d'un même archipel : Maestro Maria, Piana et Pietricaggiosa aux Cerbicale, Terra, Mezzo et Finocchiarola au Cap Corse, elle traduit très probablement



MÉLANISATION

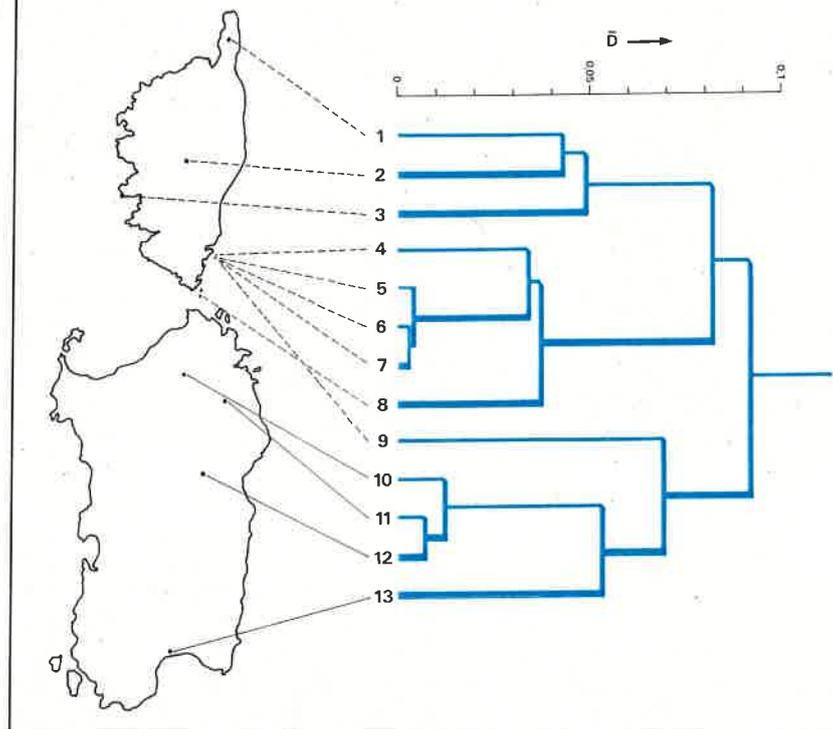


Figure 17: Divergence génétique (D de Nei) enregistrée entre 13 populations de *Podarcis tiliguerta* d'après analyse par électrophorèse du polymorphisme enzymatique. (Dessiné à partir du travail de Capula 1983). La localisation des échantillons est la suivante: 1: Sisco; 2: Vizzavona; 3: Pointe de la Parata; 4: Toro Piccolo (Cerbicale); 5: Pietricaggiosa (Cerbicale); 6: Toro Grande (Cerbicale); 7: Maestro Maria (Cerbicale); 8: Lavezzi; 9: Vacca (Cerbicale); 10: Mont Limbara; 11: Enas; 12 Orgoloso; 13: Cagliari.

d'anciennes connexions entre ces îles et montre que l'histoire de ces populations explique en grande partie la différenciation observée. Ceci rejoint fortement les observations réalisées chez *Podarcis muralis* sur les îles de la côte provençale (Cheylan 1988) et suggère que le peuplement de ces îlots ne résulte pas d'une colonisation active à partir de la côte voisine mais bien d'un isolement progressif des reliefs côtiers occasionné par la transgression marine post-würmienne, à moins d'admettre, comme l'ont proposé Halkka et al. (1974) à la suite de leurs recherches sur des populations d'Homoptères d'îlots de la mer Baltique, l'intervention d'une "sélection du fondateur" (founder selection) retenant, comme candidats à la colonisation d'un ensemble d'îlots voisins, les phénotypes les mieux adaptés aux conditions environnementales locales. Cette hypothèse, certainement valable pour des espèces aptes à franchir aisément des bras de mer, ne vaut cependant guère dans le cas qui nous occupe. Tout laisse à penser qu'une première sub-spéciation, amorcée voici quelques millénaires sur un ensemble d'îlots connectés entre eux, est dans le cas présent responsable des "parentés" observées entre îlots proches d'un même archipel. Dès lors, il est normal que les populations les plus différenciées se situent sur les îlots de très petite taille, c'est-à-dire peuplés par un petit nombre d'individus, et très éloignés de la côte ou d'une île voisine, tant en distance qu'en profondeur. Ceci est parfaitement illustré sur les îlots de la Vacca, Toro Grande et Toro Piccolo qui sont à la fois de faible étendue -respectivement 4800, 16200 et 5100 mètres carrés- éloignés de la côte, -respectivement 3,2km, 6,3km et 6,4 kilomètres- et séparés par de profonds bras de mer, -25, -53 et -53 mètres.

L'obscurcissement des téguments est une caractéristique commune à bon nombre de lézards méditerranéens micro-insulaires. En Corse, cette tendance se manifeste de façon très marquée sur les îlots de Toro Grande et Toro Piccolo aux Cerbicale, Locca et Porro aux Sanguinaires et, de façon plus atténuée, sur l'îlot de la Vacca. Elle apparaît donc plutôt sur les petits îlots -4800 à 16200 mètres carrés- et préférentiellement sur les îlots plus éloignés de la côte : Toro Grande, Toro Piccolo et la Vacca. Depuis sa découverte chez *Podarcis sicula* par Eimer (1874), ce phénomène a fait l'objet de nombreuses hypothèses (rappel in Henkle et Klaver 1986). La plupart font appel à des processus sélectifs visant une meilleure adaptation de l'espèce à son environnement : mimétisme, régulation thermique ou encore, comme l'a soutenu Eisen-traut (1950, 1954) aux effets secondaires de modifications physiologiques liées à une alimentation plus végétarienne.

Pour l'instant, il faut bien reconnaître que nos connaissances n'ont guère progressé sur ce sujet. Il semble néanmoins que l'on puisse définitivement écarter l'hypothèse neutraliste d'Hartmann (1953) faisant appel à un effet fondateur. Ce phénomène n'apparaîtrait pas en effet avec tant de régularité et chez autant d'espèces de lézards s'il n'était favorisé par des pressions sélectives ou tout autre mécanisme intervenant après l'évènement de fondation. De la même façon, il paraît difficile de retenir l'hypothèse du mimétisme car 1) peu, sinon aucun prédateur visitent ces îlots, par ailleurs trop petits pour accueillir des prédateurs sédentaires, 2) beaucoup d'îlots abritant des populations totalement mélaniques offrent un sol blanc ou très clair sur lequel les lézards noirs sont particulièrement visibles : îlots calcaires ou sablonneux de Minorque et Majorque aux Baléares, îlots rocheux de la côte marseillaise. Finalement, l'hypothèse de l'adaptation thermique reste la plus séduisante même si elle n'a pas encore pu être étayée par des preuves expérimentales (Lanza et al. 1986). Le fait de ne pas mettre en évidence un gain énergétique suffisamment marqué pour avoir des conséquences significatives d'un point de vue fonctionnel n'implique cependant pas son rejet car le gain thermique obtenu par ce moyen a peut-être des répercussions physiologiques autres que celles directement liées au métabolisme basal de l'individu. L'observation d'un accroissement statural des individus les plus mélaniques -Toro Grande et Toro Piccolo- pourrait par ailleurs valider cette hypothèse : l'obscurcissement des téguments pouvant en effet permettre une acquisition plus rapide des calories dispensées par le rayonnement solaire chez ces individus de plus forte taille. Une bonne illustration de cette relation masse du corps/besoins thermiques est donnée par la distribution des Reptiles sur le globe, distribution qui montre clairement un accroissement de la taille des espèces au fur et à mesure que l'on s'approche de l'Equateur. Ainsi, le phénomène de la mélanisation pourrait n'être

qu'un processus compensatoire à l'accroissement de taille si souvent enregistré dans les populations micro-insulaires. Ceci dit, bien d'autres hypothèses peuvent être invoquées pour expliquer ce phénomène, en particulier celle faisant appel aux régulations hormonales contrôlées par l'hypophyse, elle-même sous contrôle de l'hypothalamus, et dont une des nombreuses fonctions consiste à assurer la dispersion dans la peau des grains de mélanine. Lorsqu'on connaît l'importance des réorganisations étho-écologiques des populations micro-insulaires : augmentation des densités par un facteur pouvant atteindre 100, modification des modes d'organisation sociale et du régime alimentaire, stress physiologique dû aux rigueurs de l'environnement, rien ne s'oppose à ce que des perturbations interviennent dans le fonctionnement de l'organisme tout entier, nécessitant par là-même d'importantes réorganisations physiologiques.

VARIATION DE TAILLE

Les informations disponibles sur ce point sont d'exploitation délicate car la seule mesure utilisable pour l'ensemble des populations étudiées est la taille maximale. Malgré ce handicap, certaines différences traduisent très certainement une réalité car les tailles maximales enregistrées à partir de petits échantillons vont très au-delà des plus fortes valeurs trouvées dans les grands échantillons, ce qui permet de penser que les différences observées reflètent la tendance générale de la population échantillonnée.

Comme le montre le tableau VIII, l'accroissement statural semble surtout se manifester sur les îlots de Toro Grande et Toro Piccolo dont les lézards mâles atteignent respectivement 69 et 73 millimètres de longueur museau-cloaque, soit une différence de 6 à 12 % par rapport aux plus fortes valeurs enregistrées en Corse. Cette tendance n'apparaît pas en revanche sur les autres îlots dont certaines populations pourraient même révéler des cas de nanisme. Cela pourrait être le cas des lézards des îlots de la Giraglia, de Finocchiarola, de Porro et Locca, qui ont été très correctement échantillonnés -respectivement 26, 27 et 25 individus mâles adultes- et pour lesquels on enregistre aucun individu de plus de 59 millimètres, soit une valeur très en deçà des valeurs obtenues pour des échantillons bien plus petits de Corse. Bien que ceci demande confirmation, il semble donc que les deux tendances, nanisme et gigantisme, puissent exister sur les îlots satellites de Corse. Le dimorphisme sexuel, exprimé par le rapport de taille des mâles/taille des femelles, ne montre pas, quant à lui, de tendance nette comme cela a pu être mis en évidence chez *Phyllodactylus*. Mais il est vrai que les données disponibles ne se prêtent guère à une analyse objective de la question. Pour expliquer les variations de taille observées dans les populations insulaires de Reptiles, de nombreuses hypothèses ont été formulées (voir en particulier Schoener 1969 a et b, Dunham et al. 1978, Schawner 1985). Elles font intervenir les agents sélectifs suivants : pression de prédation, pression de



Podarcis tiliguerta maresi
de l'îlot du Toro.

compétition inter et intraspécifique, optimisation par rapport à la taille des proies localement disponibles. Selon la première hypothèse, le relâchement des pressions de prédation enregistré sur les îles, toujours pauvres en prédateurs, favoriserait une meilleure expression phénotypique, ce qui aurait pour conséquence d'accroître la taille des espèces proies. C'est effectivement ce que l'on observe chez les petits Mammifères dans la majorité des cas. Dans la deuxième hypothèse, le nombre et la taille des différentes espèces compétitrices -taxinomiquement ou écologiquement voisines- détermineraient la stature moyenne des espèces localement en présence; c'est la thèse défendue par Soulé (1966) à partir de l'étude des populations de Lézards des îles du golfe de Californie. Dans la troisième hypothèse, la compétition entre individus, particulièrement intense en condition insulaire du fait de l'accroissement des densités, favoriserait les individus les plus robustes, donc, à terme, un accroissement de leur taille corporelle. Selon la quatrième hypothèse, l'ajustement des tailles pourrait être déterminé par la nature des proies disponibles, hypothèse très largement confortée par les travaux de Schawner (1985), menés sur le serpent australien *Notechis ater*, mais probablement non généralisable à l'ensemble des Reptiles. De fait, pour commode qu'il soit, ce découpage masque pour partie la complexité du problème et les nombreuses interactions qui peuvent s'établir entre différentes forces sélectives. Ainsi, le relâchement des pressions de prédation n'aura le plus souvent qu'un effet indirect sur l'accroissement de taille en favorisant ou en permettant un moindre investissement dans la reproduction -reproduction plus tardive, moindre fécondité-, donc un meilleur investissement dans la croissance. C'est l'exemple classique sur les îles du glissement progressif d'une stratégie de type r vers une stratégie de type k. Par ailleurs, l'examen de différents travaux et des informations disponibles chez les Reptiles méditerranéens montre qu'il est difficile de dégager des conclusions ayant valeur générale. Ainsi, chez les Serpents qui sont pour la plupart des consommateurs de Vertébrés, la taille des proies semble manifestement constituer un facteur sélectif majeur, capable d'orienter puissamment la taille du prédateur. Mais un tel mécanisme est difficilement applicable dans le cas des Lézards, tous consommateurs de petits Arthropodes. Finalement,

Le mécanisme qui conduit à l'assombrissement des lézards sur les îlots reste incomplètement élucidé. Son apparition est quasi systématique sur les petits îlots méditerranéens.

Généralement, son intensité est d'autant plus forte que l'îlot est petit et isolé de longue date de la population mère. En Corse, cette tendance n'a pas encore atteint le stade ultime qui conduit, chez les lézards des Baléares par exemple, à des sujets noirs jadis merveilleusement colorés de bleu outremer au niveau de la gorge et du ventre. Ce mélanisme va généralement de pair avec un accroissement de taille (gigantisme) et un raccourcissement des membres et de la queue. L'hypothèse d'une adaptation thermique ou d'une meilleure protection contre le rayonnement a souvent été avancée pour expliquer ce phénomène.

Tableau VIII: Tailles maximales (longueur museau-cloaque en mm) enregistrées dans les populations de Lézard tiliguerta de Corse et des îlots.

LOCALITES	MALES		FEMELLES		AUTEURS
	L.C. max mm	N	L.C. max mm	N	
CORSE					
Galeria	63	(158)	60	(144)	Cheyran, inédit
Piccovaglia	65	(6)	55	(3)	Lanza 1972
Fauteà	60	(9)	59	(5)	Lanza 1972
Bavella	63	(9)	56	(5)	Lanza 1972
Restonica	65	(10)	57	(6)	Lanza 1972
ILES ET ILOTS					
Cerbicale					
Forana	57	(13)	57	(7)	Lanza 1972
Maestro maria	57	(13)	5	(12)	Lanza et Brizzi 1974
Piana	60	(8)	53	(7)	Lanza 1972
Pietricaggiosa	57	(12)	51	(8)	Lanza 1972
Vacca	63	(10)	57	(6)	Lanza et Brizzi 1974
Toro Grande	69	(30)	64	(19)	" "
Toro Piccolo	73	(15)	64	(11)	" "
Lavezzi					
Cavallo	62	(10)	54	(4)	Lanza et Brizzi 1974
Poraggia Grande	63	(30)	60	(22)	" "
Poraggia Piccola	63	(16)	55	(6)	" "
Giraglia	57	(26)	54	(11)	" "
Maccinaggio					
I. Finocchiarola	59	(27)	52	(11)	Brizzi et Lanza 1975
I. di Mezzo	55	(8)	50	(6)	" "
I. di Terra	60	(11)	54	(15)	" "
Sanguinaires					

les données réunies chez les Lézards méditerranéens ne semblent guère s'accorder avec les théories précitées car le "gigantisme" apparaît souvent çà et là, sans relation évidente avec l'absence ou la présence de prédateurs ou compétiteurs. De la même façon, si l'on admet valide l'hypothèse de la compétition inter-individuelle, on ne voit pas pourquoi certaines populations micro-insulaires ne sont pas affectées de gigantisme, à moins d'admettre que ce processus d'accroissement de taille nécessite un laps de temps très long - plusieurs millénaires -, ce qui expliquerait

son expression préférentielle sur les îlots les plus anciens. Il est par ailleurs possible que ces variations de taille ne soient pas dues à des phénomènes de compétition, au sens le plus large du terme, ni à une spécialisation alimentaire, mais tout simplement à une modification des mécanismes de régulations hormonales responsables de la croissance. De nombreuses recherches sont donc encore nécessaires pour comprendre les causes exactes des variations de taille enregistrées chez les populations de Lézards des petites îles méditerranéennes.

LE PEUPELEMENT

INTENSITE ET DEGRE DE COUVERTURE DES PROSPECTIONS

Compte-tenu du relief très tourmenté de l'île et de la faiblesse du réseau routier, la répartition des observations peut être considérée comme très satisfaisante puisque seuls 11 carreaux, à l'échelle du 0,10ème de grade, sur les 156 carreaux que compte la Corse ("cartes" marines exclues) sont dépourvues d'observations. Ceci représente à peine 7 % du territoire pris en considération. Il s'agit des carreaux suivants : Calvi 1, Vescovato 3, Cervione 7, Vico 8, Venaco 8, Sarrola-Carcopino 4 et 10, Bastelica 8, Zicavo 1 et 4 et Ajaccio 7 (Figure 18). Les îlots étant exclus du décompte, cela donne une moyenne de 16,6 observations par carreaux au 0,10ème de grade. Hormis deux zones très visitées (Galeria 2 et Porto-Vecchio 5), l'effort d'échantillonnage est relativement bien distribué dans l'espace ce qui, d'une certaine manière, compense le nombre assez faible d'observations. La très grande majorité des carreaux (106 soit 68 %) ont en effet entre 1 et 20 observations. C'est un chiffre faible mais qui s'explique en partie par le grand nombre de carreaux littoraux, largement occupés par la mer. 32 d'entre-eux ont entre 21 et 50 observations (20,5 %) et 7 seulement (4,5 %) entre 51 et 109 observations, chiffre record atteint dans la basse vallée du Fango. (figure 19). Comme le montre la carte, les secteurs les plus délaissés sont pour l'essentiel situés à moyenne altitude, avec un déficit particulièrement marqué en Balagne, en Castagniccia, dans la moyenne vallée du Tavignano, le Fium Orbu, dans les environs de Zicavo et le Mont Incudine, la Cinarca. Certaines parties de la côte orientale, pourtant bien desservies du point de vue routier, ont curieusement été peu visitées; c'est le cas particulièrement pour la portion de côte comprise entre l'étang de Biguglia et Aléria, il est vrai peu attirante pour le naturaliste en raison des nombreux aménagements touristiques dont elle a fait l'objet. Comme il est naturel, les secteurs les plus souvent visités correspondent aux principaux haut-lieux de l'île, aussi bien touristiques que faunistiques : vallée du Fango, forêt d'Aitone et de Vizzavona, Niolo et

principaux sommets environnants, Cap Corse, région de Porto-Vecchio et extrême sud de l'île. Dans plusieurs cas, un afflux ponctuel d'information traduit simplement les prospections particulièrement assidues d'un observateur.

RICHESSSE EN ESPECES

La courbe globale de l'enrichissement en espèces pour l'ensemble des carreaux visités montre que le chiffre de 10 espèces (sur les 17 que compte l'île, les 2 espèces de Discoglosses étant comptées pour 1) est rapidement atteint, dès 11 observations dans un des cas! (Figure 20). Ceci indique deux choses : d'une part la forte diversité des biotopes sur l'ensemble de l'île, d'autre part la relativement large extension géographique des espèces. Un nombre honorable de carreaux (27 soit 17 %) possèdent ainsi un minimum de 10 espèces, 83 soit 53 % entre 5 et 9 espèces, et 45 (29 %) moins de 5 espèces. Le maximum, c'est-à-dire 14 espèces, n'est atteint que dans 3 carreaux : Luri 3, Bastia 5 et Galéria 2 (figure 21). Compte-tenu de la position géographique de ces trois carreaux (figure 22), le nombre d'espèces recensées dans bien des carreaux est donc certainement en deçà de la réalité. On peut donc s'attendre à ce qu'une meilleure prospection modifie considérablement la physionomie de cette carte de richesse spécifique. Dans les secteurs les mieux prospectés que sont la vallée du Fango et les massifs montagneux environnant le Cinto, on voit clairement décroître le nombre d'espèces aux altitudes élevées. En revanche, le faible nombre d'espèces enregistré sur une partie de la côte orientale, dans le centre sud et le centre ouest de l'île résulte certainement d'un défaut de prospection.

DIVERSITE

Une vision différente est apportée par figure 23 qui combine le nombre d'espèces et le nombre d'observations. Elle exprime, compte-tenu du nombre d'observations effectuées dans chacun des carreaux, quelle est l'importance des "gains" ou des "pertes" en

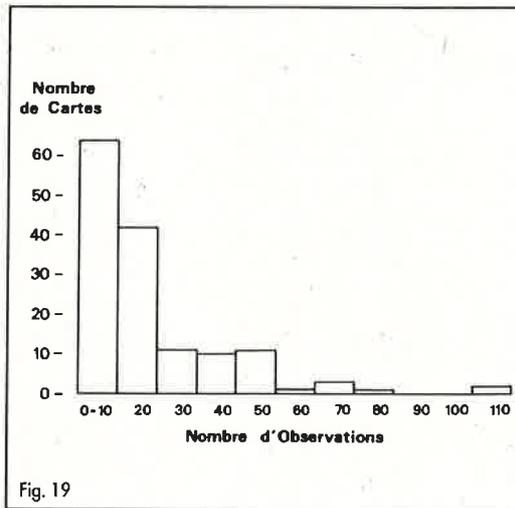


Fig. 19

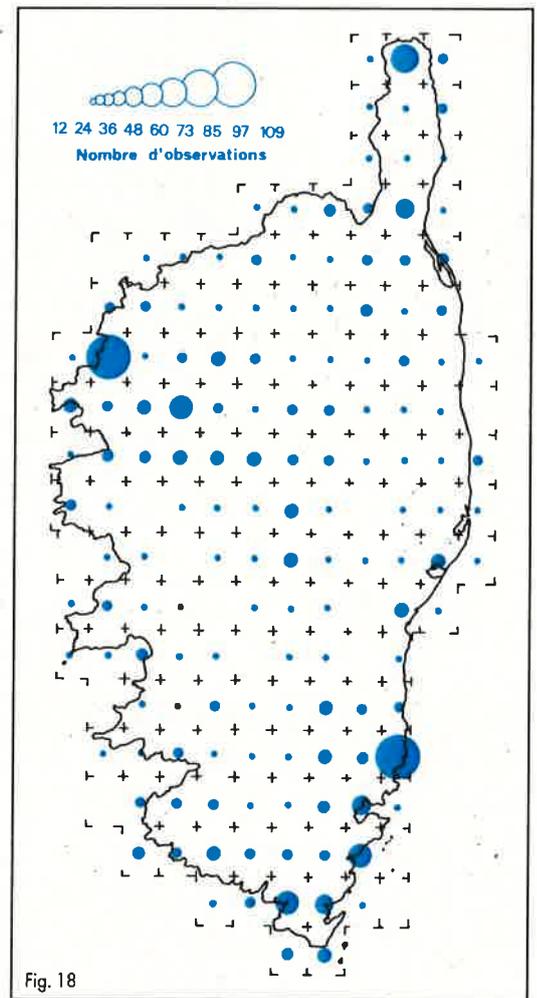


Fig. 18

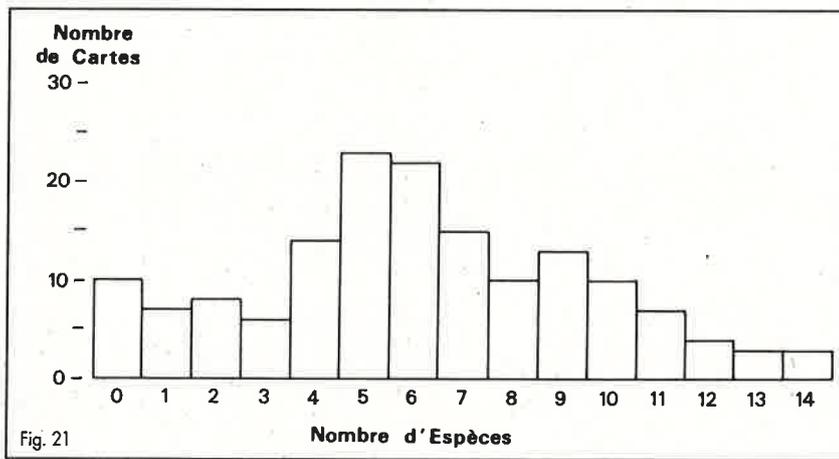


Fig. 21

Figure 18: Nombre d'observations par carreaux de 1/10ème de Grade.

Figure 19: Effort d'observation à l'échelle du carroyage au 1/10ème de Grade.

Figure 20: Nombre d'espèces recensées par carreaux de 1/10ème de Grade en fonction de l'effort d'observation, calculé pour l'ensemble de la Corse.

Figure 21: Nombre d'espèces observées sur l'ensemble des carreaux à l'échelle du 1/10ème de Grade.

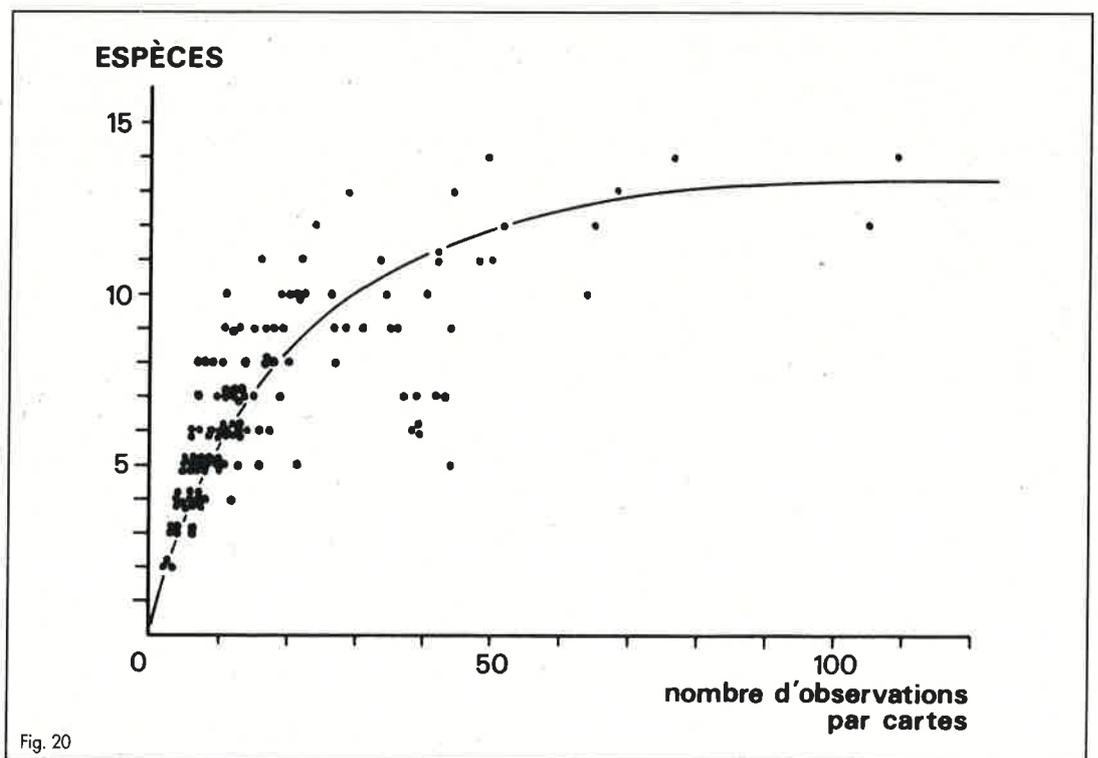
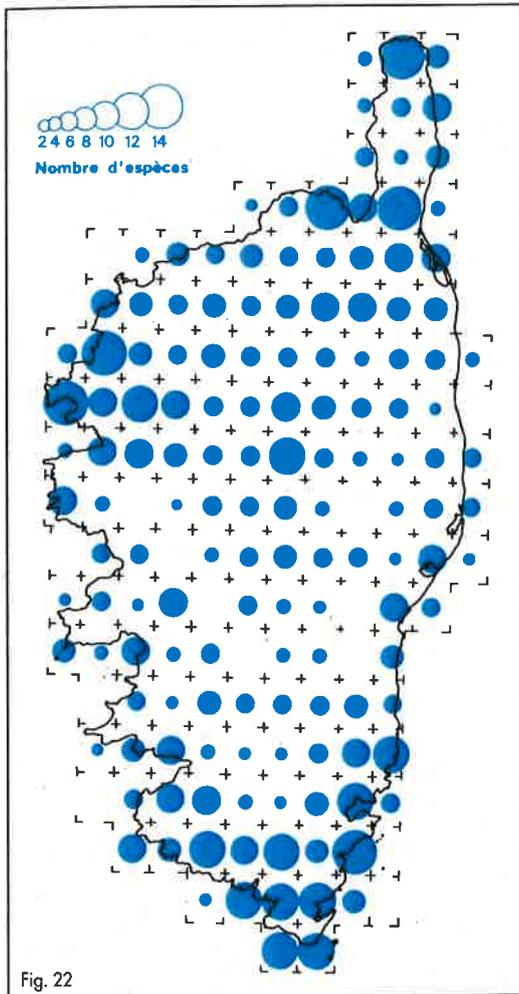


Fig. 20



espèces par rapport à la moyenne obtenue sur l'île toute entière, valeur que traduit la courbe portée sur le graphe de la figure 20. C'est donc un indice de diversité ayant son maximum lorsque peu d'observations permettent d'enregistrer beaucoup d'espèces. Ce traitement atténue les effets de l'échantillonnage et donne du relief à bien des secteurs sous-prospectés. C'est particulièrement le cas pour les secteurs de moyenne altitude qui prennent ici une plus grande importance : Balagne, Cinarca, région de Propriano-Sartène. En revanche, la pauvreté en espèces de la côte orientale est confirmée et localement amplifiée, de même qu'est amplifiée la pauvreté des secteurs de haute montagne.

DISTRIBUTION ALTITUDINALE

Comme le montre la figure 24, le nombre d'espèces enregistré par palier de 100 mètres de dénivelé décroît assez régulièrement avec l'altitude, passant de 17 espèces, c'est-à-dire l'ensemble de la faune (les 2 espèces de Discoglosses étant confondues) dans la tranche 0-300 mètres à une seule espèce dans la tranche 2100-2600 mètres. L'étage méditerranéen inférieur est de loin le plus riche. L'étage montagnard, avec plus de 50 % des espèces occupe une bonne

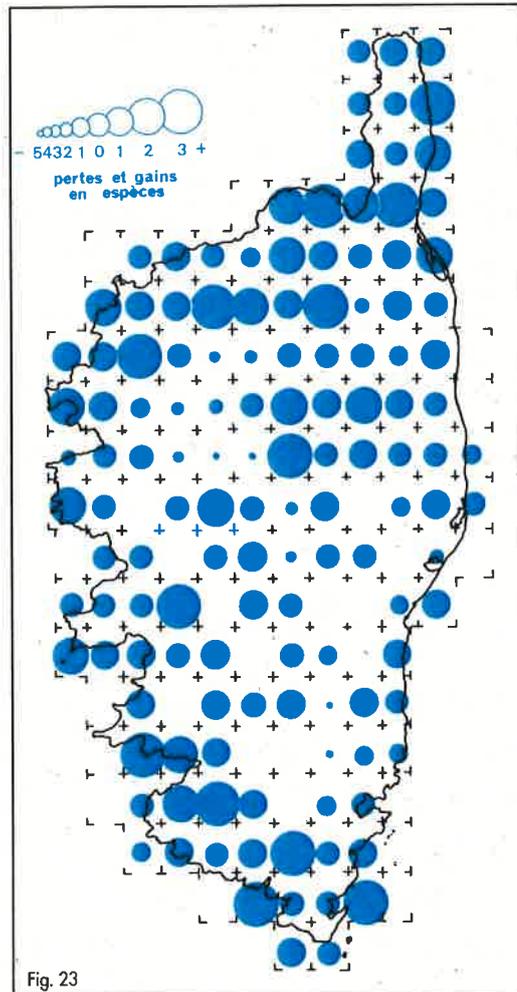


Figure 22: Nombre d'espèces comptabilisées par carte.

Figure 23: Richesse spécifique relative. (Gains et pertes en espèces par rapport au nombre moyen d'espèces pondéré par l'effort d'échantillonnage, voir texte pour plus de détails).

place jusqu'à l'altitude 1700-1800 mètres qui marque, de façon générale, la limite supérieure de la forêt. L'appauvrissement en espèces devient en revanche très fort au delà de cette limite, c'est-à-dire dans les étages subalpin et alpin qui n'ont plus guère que 7 espèces entre 1600 et 1800 mètres, 3 entre 1800 et 2100 mètres et 1 au delà. Les deux principales ruptures de pente coïncident donc à des changements majeurs dans la composition floristique : limite méditerranéen inférieur-méditerranéen supérieur aux alentours de 600 mètres et limite montagnard-subalpin aux alentours de 1800 mètres. Ceci dit, une image toute différente nous est donnée si l'on ne prend en compte que les espèces endémiques ou les formes déjà distinctement engagées dans un processus de spéciation (graphe porté à droite). Dans ce cas, on constate une occupation régulière des différentes tranches d'altitude jusqu'aux cotes 1400-1800 mètres qui englobent, de fait, l'essentiel des biotopes véritablement favorables aux Reptiles et aux Batraciens sous ces latitudes. Cette constatation est fort intéressante car elle démontre d'une part que les faunes endémiques n'ont pas encore été chassées en altitude (ou du moins incomplètement) par les nouveaux arrivants, d'autre part que l'amplitude de niche est sans doute reliée au temps dont a disposé l'espèce pour

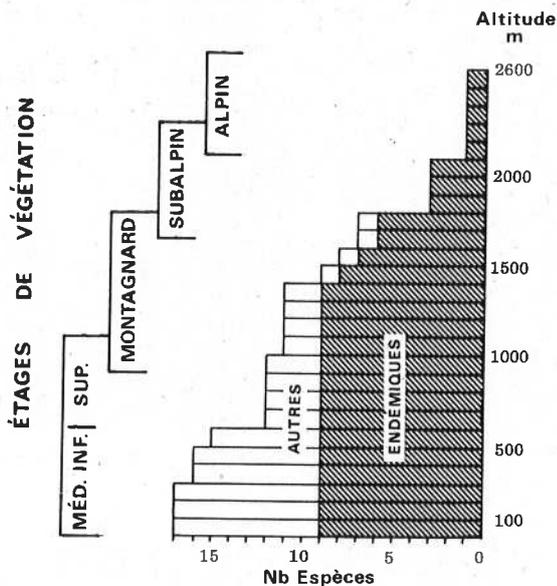


Fig. 24

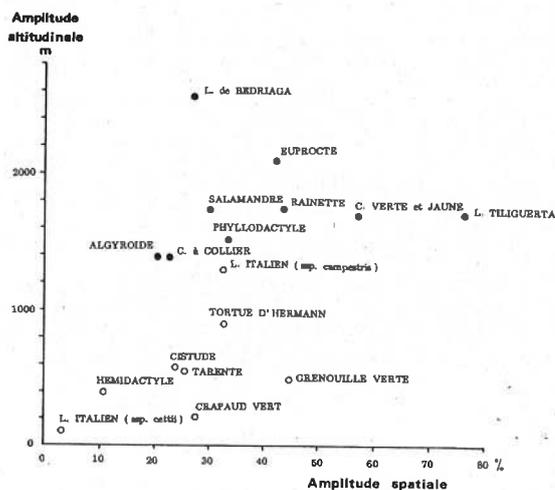


Fig. 25

Figure 24: Nombre d'espèces recensées aux différentes tranches d'altitude. Les espèces ou formes endémiques sont indiquées en hachuré, les espèces manifestement ou probablement d'implantation récente dans l'île sont en blanc.

Figure 25: Relation entre l'amplitude altitudinale et l'amplitude spatiale (Nombre, en % de carreaux occupés par l'espèce considérée) des espèces. Les espèces endémiques ou d'implantation ancienne sont indiquées par un cercle noir; les espèces présumées modernes sont matérialisées par un cercle blanc.

occuper l'espace; enfin, qu'elle est d'autant plus grande qu'est faible le nombre d'espèces mis en compétition pour l'occupation de cet espace. L'herpétofaune corse avant l'installation de l'Homme devait donc être très monotone puisque composée de peu d'espèces à très large amplitude écologique.

STATUT COMPARE DES ESPECES

Le tableau IX donne les principaux paramètres statistiques de la distribution des espèces. Pour ce qui est du nombre d'observations, on voit que l'espèce la plus fréquemment observée est le lézard tiliguerta avec 435 observations (îlots exclus), suivi de la Grenouille verte, de l'Euprocte, de la Couleuvre verte-et-jaune, du Lézard sicilien, de la Rainette, du Lézard de Bedriaga, de la Tortue d'Hermann, de la Salamandre, du Phyllodactyle, de la Tarente, de la Cistude, du Crapaud vert, de l'Algyroïde, de la Couleuvre à collier, du Lézard sicilien de Sardaigne et de l'Hemidactyle. Bien entendu, cette hiérarchisation ne traduit qu'imparfaitement l'abondance relative de ces différentes espèces, d'une part parce que toutes n'ont pas, tant s'en faut, la même "déteçabilité", d'autre part parce que plusieurs d'entre-elles ont fait l'objet de recherches particulières : Phyllodactyle, Tortue d'Hermann et Lézard de Bedriaga en particulier. Le nombre de carreaux concernés par une ou plusieurs observations donne une idée de l'étendue de la distribution des espèces dans l'île. Comme précédemment, le Lézard tiliguerta occupe le devant de la scène avec 119 carreaux occupés (76,2 % des carreaux potentiels). Il est suivi par la Couleuvre verte-et-jaune, également très largement distribuée (57 % des carreaux), par la Grenouille verte (44,8 % des carreaux), la Rainette, l'Euprocte, le Phyllodactyle, la Tortue d'Her-

mann et, tout à fait en fin de liste, par l'Hémidactyle et la sous-espèce cettii du Lézard sicilien, faiblement distribués avec respectivement 17 et 5 carreaux occupés. Toutefois, si la faible extension de l'Hémidactyle est explicable par sa rareté ou par sa faible déteçabilité (1,6 observations par carreau), celle de *Podarcis sicula cettii* est bien réelle (6,04 observations par carreau). Si l'on couple à présent amplitude spatiale et amplitude altitudinale (figure 25) on voit que ces deux paramètres de la distribution ne sont pas systématiquement corrélés. Ainsi, *Podarcis tiliguerta* qui apparaît dans 76,2 % des carreaux n'excède pas 1700 mètres tandis que *Archaeolacerta bedriagae* atteint 2556 mètres avec une amplitude géographique bien moindre (27 % des carreaux). De fait, on voit se dessiner assez distinctement deux groupes : l'un, situé en partie haute du graphe dans lequel se rencontrent tous les endémiques, l'autre, en partie basse, constitué pour l'essentiel sinon dans la totalité d'espèces d'implantation récente dans l'île. Une exception notable concerne cependant *Podarcis sicula campestris* qui, bien que manifestement d'origine anthropique en Corse, possède, relativement à son amplitude spatiale, une assez bonne extension altitudinale. Globalement l'extension altitudinale semble assez bien traduire le degré d'ancienneté des espèces, ce qui implique des relations de compétition assez ténues entre nouveaux et anciens occupants de l'île. Une compétition plus exclusive se traduirait en effet par un confinement plus marqué des espèces endémiques, or ce n'est pas véritablement le cas en Corse. Si l'on tient compte des deux dimensions -spatiale et altitudinale- pour mesurer l'extension des différentes espèces, celles-ci peuvent être ordonnées le long d'un gradient qui place *P. sicula cettii*, *H. turcicus*, *E. orbicularis*, *T. mauritanica*, *B. viridis* tout en bas de

ESPECES	NBRE D' OBSERVATIONS	NBRE DE RECTANGLES	POURCENTAGE DE RECTANGLES	NBRE DE CLASSES D'ALTITUDE (100 M) ⁽¹⁾	LIMITE ALTITUDINALE
BATRACIENS					
<i>Euproctus montanus</i>	215	66	42,3	21	2089
<i>Salamandra salamandra</i>	116	47	30,1	18	1740
<i>Discoglossus sp.</i>	237	-	-	21	2050
<i>Bufo viridis</i>	89	43	27,5	3 ou 4 ?	220 (1200 ?)
<i>Hyla (arborea) sarda</i>	149	68	43,5	11 (18)	1743
<i>Rana "esculenta"</i>	222	70	44,8	6	500
REPTILES					
<i>Testudo hermanni</i>	130	51	32,6	10	900
<i>Emys orbicularis</i>	94	37	23,7	5 (6)	591
<i>Phyllodactylus europaeus</i>	105	52	33,3	15 (16)	1510
<i>Hemidactylus turcicus</i>	28	17	10,8	4 (5)	400
<i>Tarentola mauritanica</i>	104	40	25,6	6	550
<i>Algyroides fizingeri</i>	75	32	20,5	14	1391
<i>Archaeolacerta bedriagae</i>	137	42	26,9	26	2556
<i>Podarcis tiliguerta</i>	435	119	76,2	18	1700
<i>Podarcis sicula campestris</i>	156	51	32,6	14	1300
<i>Podarcis sicula celtii</i>	32	5	3,2	2	110
<i>Natrix natrix</i>	70	35	22,4	13 (15)	1400
<i>Coluber viridiflavus</i>	208	89	57	15 (18)	1700

l'échelle, et *C. viridiflavus* et *P. tiliguerta* dans les valeurs les plus hautes. Mais bon nombre d'espèces se situent très en dehors de ce gradient, soit qu'elles montrent une forte extension altitudinale associée à une faible extension spatiale (Lézard de Bedriaga,

Salamandre, Algyroïde), soit l'inverse : Crapaud vert, Grenouille. Par ailleurs, cette hiérarchisation n'est qu'approximative puisque l'extension spatiale est fortement influencée par le nombre d'observations disponibles pour chacune des espèces.

Tableau IX: Récapitulatif des observations.
1) Nombre observé et nombre probable entre parenthèses lorsque des classes dépourvues d'observations sont intercalées entre des classes pourvues d'observations.



SYNTHESE BIOGEOGRAPHIQUE

RELATIONS BIOGEOGRAPHIQUES AVEC LES TERRITOIRES VOISINS

Comme les Oiseaux et les Mammifères dont les faunes insulaires méditerranéennes sont presque exclusivement d'origine européenne, les Reptiles et les Batraciens montrent une nette appartenance nord-méditerranéenne. A l'exception de Zembra et Lampedusa, très proches du continent africain, toutes les îles de Méditerranée occidentale partagent en effet plus d'affinité avec l'Europe qu'avec l'Afrique, même lorsque celles-ci sont situées à des latitudes très basses : Sicile, Malte (figure 26). La faune herpétologique corse possède ainsi 59 % d'espèces communes avec l'Italie, 41 % avec la Provence et seulement 35 % avec le Maghreb oriental. Ses relations biogéographiques sont optimales avec la Sardaigne en raison des nombreux endémiques cyrno-sardes. La Sardaigne, enrichie de deux éléments Ibero-Maghrebins absents de Corse - Couleuvre fer-à-cheval *Coleuber hippocrepis* et Couleuvre vipérine *Natrix maura* - montre plus d'affinités avec l'Afrique (45 %) qu'avec la Provence (40 %) mais reste majoritairement peuplée d'éléments italiens (50 % de sa faune). Quant à la Sicile, elle possède un stock faunique typiquement italique (84% de la Faune) malgré la proximité de l'Afrique. Les petites îles montrent généralement des relations biogéographiques en rapport avec les côtes les plus proches; remarque qui vaut particulièrement dans le cas des îles de l'archipel Toscan qui, situées entre Corse et Italie, possèdent des affinités directement reliées à la distance qui les sépare des deux sources de colonisation. Par rapport à la Corse, elles s'enrichissent en effet de 4 espèces : Lézard vert, Seps chalcides, Coronelle lisse et Vipère aspic parmi lesquelles 3 sont typiquement non-méditerranéennes. Globalement, la corrélation distance géographique/affinité faunistique est cependant loin d'être excellente et même franchement mauvaise dans bon nombre de cas (Figure 27). L'hypothèse d'un peuplement aléatoire fonction de la seule distance semble donc peu valide pour expliquer la colonisation de ces îles. En outre, l'on sait 1° que les grandes îles médi-

terranéennes n'ont eu de liens terrestres qu'avec l'Europe au cours des périodes géologiques récentes, 2° qu'une bonne part du peuplement actuel de ces îles est dû aux introductions réalisées intentionnellement ou non par l'Homme: probablement 7 espèces sur les 18 que compte la Corse et probablement 13 sur les 16 que comptent les Baléares.

Une bonne part de la corrélation enregistrée provient donc des apports récents occasionnés par le trafic maritime, généralement plus intense avec les côtes proches qu'avec les territoires lointains. La même comparaison effectuée en éliminant des peuplements insulaires les espèces d'introduction récente montre que bon nombre de ces peuplements ont un caractère très original, sans lien direct avec les continents voisins au point de vue spécifique, mais cependant distinctement issus du continent européen. En ce qui concerne les Reptiles et les Batraciens, les îles de Méditerranée occidentale se comportent donc bien comme des îles péri-continentales, caractérisées par un fond ancien d'endémiques sur lequel est venu se surajouter un certain nombre d'espèces "modernes" introduites par l'Homme.

DEGRE D'ENDEMISME

Contrairement aux Oiseaux dont l'endémisme est faible à l'intérieur du biome méditerranéen -seulement 13 % d'espèces propres à cette région selon Blondel (1982)-, l'endémisme des Reptiles et des Batraciens est extrêmement élevé dans l'aire bioclimatique méditerranéenne. Ceci est dû pour partie à l'ancienneté de ces faunes, mais aussi et surtout aux faibles capacités de déplacement de ces animaux, favorisant le maintien d'espèces archaïques sur des aires restreintes à l'abri de la compétition. Comme le montre le tableau X, l'endémisme atteint par les Reptiles est particulièrement fort au Maghreb (25%), élevé dans la péninsule Balkanique (22%) et dans la péninsule Ibérique (21%) et nul en Italie où, curieusement compte tenu de la configuration géographique de ce territoire, on ne trouve aucun endémique. Sur les îles, l'endémisme atteint des valeurs également impor-

De façon générale, les vertébrés endémiques sont peu nombreux sur les îles méditerranéennes. Cela tient pour partie à la faible ancienneté des faunes, mais aussi et surtout, à l'important contingent d'espèces introduites par l'homme, espèces qui furent et parfois sont encore de redoutables compétiteurs pour les vieux occupants de ces îles. Les espèces endémiques sont en conséquence bien plus nombreuses sur les îles de Méditerranée occidentale — Corse, Sardaigne, Baléares — qui sont à la fois les plus anciennes et les plus tardivement colonisées par l'Homme. Le lézard *Podarcis pityusensis* illustré ci-contre est, avec *Podarcis lilfordi* et le crapaud *Alytes muletensis*, un des derniers survivants de la faune endémique des Baléares, à présent enrichie de 9 Reptiles et de 3 Batraciens introduits par l'Homme.

Figure 26 ci-après: Affinités biogéographiques entre les faunes de Reptiles et de Batraciens de Corse et des îles centro-méditerranéennes et les faunes continentales voisines. (les chiffres traduisent, en pour cent, le nombre d'espèces communes aux deux peuplements divisé par le nombre d'espèces présentes dans le peuplement situé à l'origine de chacune des flèches).

AIRES CONTINENTALES					ILES OU ARCHIPELS										
MAGHREB 580 000 km ²	PENINSULE IBERIQUE 581 440 km ²	ITALIE PENINSULAIRE 200 000 km ²	BALKANS 508 620 km ²		PITYUSES 623 km ²	MAJORQUE + MINORQUE 4341 km ²	BALEARES 4964 km ²	CORSE 8700 km ²	SARDAIGNE 23800 km ²	CORSE+ SARDAIGNE 32500 km ²	SICILE 25000 km ²	MALTE-GOZO 254 km ²	CRETE 8330 km ²	CHYPRE 9250 km ²	
83	38 ¹	21	50		3	9 ²	11	11	15 ³	15	20 21 [?]	10 11 [?]	12	20 21 [?]	NOMBRE D'ESPECES
21	8	0	11		1	1	2	0	0	3	1	1	0	1	NOMBRE SP ENDEMIQUES
25	21	0	22		33	11	18	0	0	20	5	10	0	5	% ESPECES ENDEMIQUES
12	23	16	20		2	4	4	7	9	12	7	1	3	3	
2	7	4	1		0	1	1	2	5	8 ⁴	0	0	0	0	IDEM
16,5	30	25	5		-	25	25	43	55,5	66,6	-	-	-	-	CI DESSUS

suivi de l'Italie (25 %), du Maghreb (16,5 %) et loin derrière des Balkans qui n'accueillent que 5 % d'endémiques. Ces résultats non concordants sont très certainement en rapport avec les exigences écologiques propres à ces deux groupes de Vertébrés: chaleur et sécheresse pour les Reptiles, humidité et fraîcheur pour les Batraciens. Pourtant, s'il semble normal que les Reptiles aient eu, contrairement aux Batraciens, une spéciation active au Maghreb, on comprend moins le fort déséquilibre enregistré dans les différents secteurs péninsulaires du sud de l'Europe. Sur les îles, les Batraciens montrent, plus encore que les Reptiles, un endémisme important, strictement limité dans ce cas aux îles de Méditerranée occidentale (Sicile exclue). Celui-ci atteint 55,5 % en Sardaigne, 28,5 % en Corse, 25 % aux Baléares et 0 % dans toutes les autres îles. Si l'on réunit à présent les deux faunes (tableau

XI), l'ordre obtenu pour les secteurs continentaux est le suivant: Maghreb, Ibérie, Balkans, Italie et, pour les grandes îles: Sardaigne, Baléares, Corse, Malte-Gozo, Chypre, Sicile. Le bloc Cyro-sarde se place donc largement en tête avec pas moins de 8 Batraciens et 3 Reptiles endémiques, soit 66,6 % et 20 % de l'ensemble des faunes actuelles de ces deux îles. Du point de vue biogéographique, les résultats obtenus sur l'ensemble des îles sont largement concordants en ce qui concerne l'opposition est-ouest. Le bassin occidental de la Méditerranée accueille en effet 9 Batraciens et 7 Reptiles endémiques sur ses îles, contre 3 Reptiles et aucun Batracien en Méditerranée orientale (17). Les causes de ce déséquilibre peuvent être multiples: durée de l'isolement, diversité des biotopes, importance et date des introductions; d'où les difficultés rencontrées pour en fournir une explica-

Tableau X: Importance de l'endémisme dans les faunes de Reptiles et de Batraciens de divers secteurs continentaux et insulaires de Méditerranée.

- 1) *Podarcis sicula* exclu
- 2) *Testudo graeca* et *Lacerta perspicillata* exclus
- 3) *Testudo graeca*, *Testudo marginata* et *Elaphe longissima* exclus
- 4) *Hyla (arborea) sarda* reconnue comme espèce distincte

Tableau XI: Endémisme global, Reptiles et Batraciens cumulés.

	CONTINENT				ILES								
	MAGHREB 580 000 km ²	PENINSULE IBERIQUE 581 440 km ²	ITALIE PENINSULAIRE 200 000 km ²	BALKANS 508 620 km ²	BALEARES 4964 km ²	CORSE 8700 km ²	SARDAIGNE 23800 km ²	CORSE+ SARDAIGNE 32500 km ²	SICILE 25000 km ²	MALTE-GOZO 254 km ²	CRETE 8330 km ²	CHYPRE 9250 km ²	
NOMBRE D'ESPECES	94	61	37	70	15	18	24	27	27	11	15	23	
NOMBRE D'ENDEMIQUES	23	14	4	12	3	2	5	11	1	1	0	1	
% ENDEMIQUE	24,4	22,9	10,8	17,1	20	11	20,8	40,7	3,7	9	-	4,3	

	BATRACIENS			REPTILES			OISEAUX ¹			MAMMIFERES ² NON-VOLANTS		
	Nb Espèces	Nb Endémiques	% Endémiques	Nb Espèces	Nb Endémiques	% Endémiques	Nb Espèces	Nb Endémiques	% Endémiques	Nb Espèces	Nb Endémiques	% Endémiques
BALEARES 4964 km ²	4	1	25	11	2	18	88	0	-	15	0	-
CORSE 8700 km ²	7	3	43	11	0	-	118	1 ³	0,8	17	0	-
SARDAIGNE 23800 km ²	9	5	55	15	0	-	141	0	-	18	0	-
SICILE 25500 km ²	7	0	-	20	1	5	133	0	-	18	1 ⁴	5
MALTE 254 km ²	1	0	-	10	1	10	31	0	-	7	0	-
CRETE 8330 km ²	3	0	-	12	0	-	83	0	-	17	1 ⁵	5,8
CHYPRE 9250 km ²	3	0	-	20	1	5	81	1 ⁶	1,2	11	0	-

tion sûre. Il est difficile néanmoins de ne pas relier cet endémisme à l'histoire paléogéographique de ces îles. Celui-ci est en effet particulièrement élevé aux Baléares qui n'entretiennent plus de ponts terrestres avec le continent depuis la fin du Miocène, vers 5 millions d'années, en Corse et en Sardaigne qui sont isolées semble-t-il depuis le Pléistocène moyen inférieur (Mindel-Riss?) sinon depuis la fin Pliocène, tandis qu'il est faible voire inexistant en Sicile encore liée à la Calabre au Pléistocène récent (régression würmienne), mais aussi en Crète et à Chypre qui, toutes deux, ont accueillies des immigrants quaternaires.

En ce qui concerne Chypre, Sondaar (1971) avait accordé à cette île un âge très ancien et formulé l'hypothèse selon laquelle les immigrants pléistocènes auraient atteint l'île à la nage ou sur des radeaux flottants, mais ni Azzaroli (1971, 1977) ni Beutler (1979) ne retiennent cette hypothèse qui est très spéculative et en total désaccord avec les éléments analysés ici.

Si l'on compare à présent ces données avec celles disponibles pour les autres groupes de Vertébrés (tableau XII), on constate que le taux d'endémisme actuellement observé chez les Reptiles et les Batraciens des îles méditerranéennes tranche singulièrement avec ce qui est connu chez les Oiseaux et chez les Mammifères. Les Oiseaux ne possèdent en effet, en tout et pour tout, que 4 endémiques insulaires : *Sylvia sarda* aux Baléares, Corse, Sardaigne et Sicile, *Sylvia melanothorax* à Chypre, *Sitta whiteheadi* en Corse et *Serinus corsicana* en Corse, Sardaigne et îles de l'archipel Toscan, tandis que les Mammifères n'ont guère qu'un endémique en Sicile: *Crocidura sicula*, identifiée récemment sur la base de distances biochimiques

et 1 à 2 endémiques en Crète : une musaraigne proche des *Crocidura* actuelles *Crocidura zimmermanni* et un rat épineux *Acomys minous* dont il n'est pas sûr qu'il s'agisse bien d'une espèce distincte de *Acomys cabirinus*. Quelle peut être la raison d'une telle différence? Dans le cas des Oiseaux, l'explication réside certainement dans les capacités de déplacement propres à ce groupe favorisant la conquête de territoires nouveaux et entraînant un constant renouvellement des faunes insulaires par des espèces continentales plus compétitives. Dans le cas des Mammifères, les raisons sont plus obscures car, comme les Reptiles et les Batraciens, ceux-ci sont restés à l'abri de la compétition jusqu'à ce que l'Homme plante, volontairement ou accidentellement, un certain nombre d'espèces concurrentes provenant du continent. Il est probable que la compétition ait joué plus efficacement chez les Mammifères, soit en raison d'une implantation plus précoce des espèces continentales, soit du fait de meilleures capacités de reproduction et de dispersion. Chez les Reptiles de Corse, la progression de *Podarcis tiliguerta* qui se fait manifestement au détriment de *Archaeolacerta bedriagae* n'a pas encore en effet éliminé cette dernière espèce, malgré une présence en Corse sans doute fort ancienne (cf. texte consacré à cette espèce). Quant au *Podarcis sicula cettii*, sa progression dans l'île semble extrêmement lente d'après les quelques éléments historiques disponibles. Ceci n'a pas de quoi surprendre lorsque l'on connaît l'extrême sédentarité de ces animaux. Un autre élément d'ordre phylogénétique pourrait également expliquer, pour partie, les différences constatées. En effet, le renouvellement

17) Ceci en tenant compte des deux Lacertidae endémiques des petites îles de Mer Egée : *Podarcis milensis* dans les Cyclades et *Podarcis gaigeae* sur Skyros et îlots avoisinants, non comptabilisés dans les tableaux en raison des difficultés qu'il y a à dresser des listes faunistiques sûres sur les petites îles grecques. Encore doit-on préciser qu'il s'agit là d'espèces peu différenciées dont deux ont été élevées au rang d'espèce sur la seule base de distances génétiques.

des Mammifères au cours du pléistocène a été très intense au point que presque aucune, sinon aucune, espèce du pléistocène ancien n'est arrivée jusqu'à nous, au contraire des Reptiles et des Amphibiens qui semblent ne guère avoir évolué dans le même temps. Lors de la mise en contact des faunes modernes continentales avec les faunes insulaires archaïques, les Mammifères endémiques de ces îles se sont trouvés confrontés à des compétiteurs ou à des prédateurs bien plus modernes et performants que ne l'étaient les nouvelles espèces de Reptiles et de Batraciens, encore très proches, phylogénétiquement et écologiquement de leurs lointains ancêtres.

RICHESSSE SPECIFIQUE

A superficie égale, les îles montrent classiquement un important appauvrissement en espèces, phénomène qui tient à ce que 1° les risques d'extinctions sont plus grands pour de faibles effectifs, principalement quand ceux-ci sont coupés d'apports extérieurs, 2° l'accroissement de la surface n'entraîne pas l'incorporation d'entités biogéographiques nouvelles, 3° la compétition interspécifique joue de façon plus intense dans un espace clos. Cependant, l'interprétation des relations aire/espèces comporte bien des difficultés méthodologiques, difficultés qui tiennent d'une part à ce qu'aucune des transformations couramment employées - modèle exponentiel $S = z \text{ Log } A + C$ et modèle fonction puissance $\text{Log } S = z \text{ Log } A + \text{Log } C$ - ne permettent une linéarisation parfaite de tous les échantillons; d'autre part à ce que les patrons de distribution de différents groupes zoologiques sont rarement équivalents, ce qui a des conséquences sur l'inclinaison des pentes. Il faut donc ne pas trop attacher d'importance aux points de détails, même si, comme cela a été fait ici, les comparaisons concernent un cadre biogéographique cohérent à l'intérieur duquel on a pris soin de sélectionner au mieux les aires insulaires et continentales.

Comme le montre la figure 28, l'appauvrissement en espèces se vérifie chez les quatre groupes zoologiques que sont les Mammifères, les Oiseaux, les Reptiles et les Batraciens; la pente traduisant l'enrichissement en espèces le long d'un gradient de surface étant dans tous les cas distinctement en deçà de la pente continentale. Entre les quatre groupes, la principale différence se marque dans l'intensité de l'appauvrissement qui, comme on pouvait s'y attendre, est moins

accentuée chez les Oiseaux. Pour une surface moyenne arbitraire de 400 kilomètres carrés, la perte moyenne en espèces est ainsi d'environ 38 % chez les Oiseaux, 43 % chez les Reptiles, 60 % chez les Batraciens et 68 % chez les Mammifères, ce qui correspond assez bien à l'idée que l'on se fait des capacités de dispersion propres à chacun de ces groupes. Il est curieux toutefois de voir les Mammifères se placer après les Batraciens, a priori moins aptes à la colonisation des îles. D'autres causes expliquent sans doute cela : 1° les Reptiles et les Batraciens possèdent encore sur les îles un important contingent d'espèces endémiques, inexistant chez les Mammifères, 2° l'enrichissement continental en Mammifères bénéficie fortement de l'apport des faunes alpines et médio-européennes, au contraire des Reptiles et des Batraciens, peu enrichis par ces faunes. Compte-tenu de la relative exigüité des territoires insulaires méditerranéens, l'appauvrissement en espèces se fait donc sentir jusque sur les plus grandes îles, même lorsque celles-ci sont situées à proximité immédiate d'une côte, Sicile par exemple. Quelques cas infirmes cependant cette remarque générale : les Oiseaux de Corse, d'Elbe et de Lavezzi, les Reptiles de Sicile et de diverses petites îles périphériques à la Sardaigne, dont les communautés ne sont guère, sinon pas du tout, appauvries par rapport à des situations continentales équivalentes. Si l'on se penche à présent sur le cas de la Corse (tableau XIII), on voit que grosso modo, la perte en espèces chez les quatre classes de Vertébrés suit globalement le schéma général, avec cependant une moindre perte en Oiseaux (19 contre 38 %) et en Batraciens (41 contre 60 %). Mais le phénomène le plus intéressant est la totale absence d'appauvrissement chez les Chauves-souris qui, avec 26 espèces en Corse, conservent une richesse spécifique identique à celle que peut fournir une surface continentale équivalente du point de vue surface et diversité écologique. Cet exemple indique que certains groupes zoologiques peuvent échapper à la règle de l'appauvrissement spécifique. D'autres cas en sont connus chez les Oiseaux : Hirondelles et Martinets, Fringilles et Fauvettes du genre *Sylvia* en particulier (Blondel 1986). Dans le cas des Chauves-souris, il est naturel d'invoquer les facultés de vol, mais l'exemple des Oiseaux montre que cette capacité n'est pas une explication suffisante. D'autres causes telles que la position originale des Chauves-souris dans les écosystèmes, l'absence ou la faible intensité de la com-

Tableau XII: Endémisme des Batraciens, des Reptiles, des Oiseaux et des Mammifères sur les principales îles méditerranéennes.

- 1) D'après Blondel 1982 (Lebreton et Ledant 1980 et Massa et Schenk 1983 donnent des chiffres légèrement différents.
- 2) D'après Cheylan (sous-pression).
- 3) *Sitta whiteheadi* et *Serinus corsicana*, considéré à présent comme une espèce distincte du Venturon des Alpes par la plupart des auteurs modernes. Il se rencontre également en Sardaigne et sur les îles toscanes.
- 4) *Crocodyra sicula*.
- 5) *Crocodyra zimmermanni*. *Acomys minous* étant peut-être conspécifique d'*Acomys cahirinus* d'après Cheylan G. (sous presse).
- 6) *Sylvia melanothorax*.

	Mammifères terrestres (1)	Chauves-Souris (2)	Oiseaux (3)	Reptiles	Batraciens
CORSE	17	26	138	11	7
VAR + ALPES-MARITIMES	45	26	170	21	12
PERTE en %	62,2	0	18,8	47,6	41,6
PERTE MOYENNE POUR L'ENSEMBLE DES ILES en %	68	?	38	43	60

Tableau XIII: Comparaison du nombre d'espèces recensées en Corse pour 5 groupes de Vertébrés par rapport à un secteur écologiquement équivalent de Provence (Alpes-Maritimes et Var).

- 1) D'après Cheylan, 1984
- 2) D'après Noblet, 1987
- 3) D'après Blondel 1979

pétition inter et intra-spécifique expliquent peut-être alors le particularisme de ce groupe. De fait, comme les Hirondelles et les Martinets, les Chauves-souris se nourrissent exclusivement dans l'espace aérien; en outre, il s'agit généralement d'espèces sociables, le plus souvent en association pluri-spécifique dans les gîtes. Ces caractéristiques originales pourraient donc fournir un avantage certain si l'on admet que la com-

pétition joue un rôle important dans le façonnement des communautés animales insulaires. L'exemple de la Corse amène à se pencher sur un point intéressant qui est celui de la dispersion des valeurs de richesse autour de la valeur théorique telle qu'elle est définie par la droite de régression. Cette dispersion peut être commodément mesurée par le coefficient de corrélation (r^2) qui traduit le degré

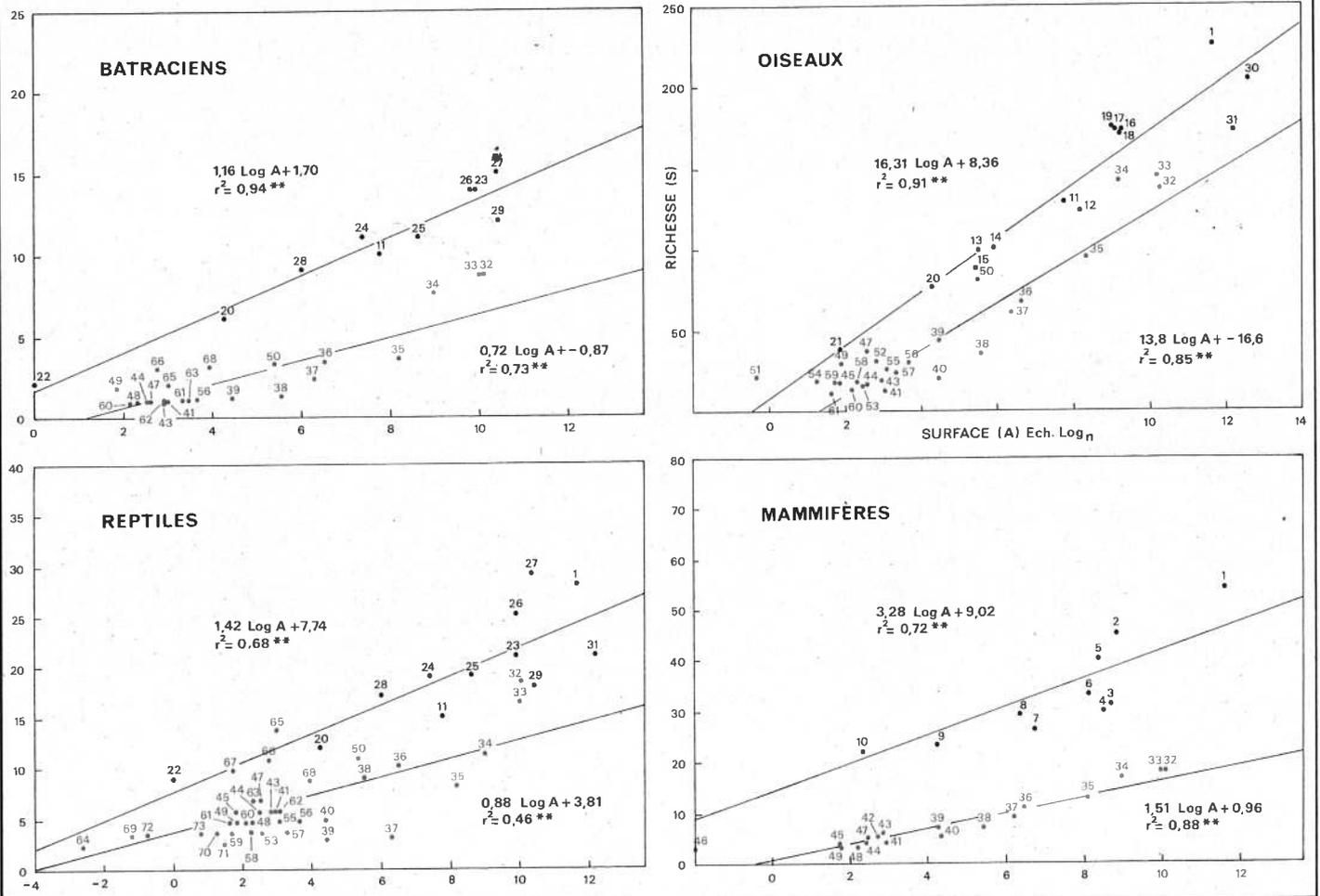


Figure 28: Pentés d'enrichissement en espèces le long d'un gradient de surface continentale (noir) et insulaire (couleur) pour 4 groupes de Vertébrés. Echelle de surface en Log. L'identité et la surface des secteurs pris en considération sont indiquées ci-contre.

AIRES CONTINENTALES :
 1 sud de la France (11 6000 kilomètres carrés), 2 Alpes-de Haute-Provence (6925), 3 Var (5973), 4 Bouches-du-Rhône (5087), 5 Alpes-Maritimes (4299), 6 Vaucluse (3567), 7 Camargue (850), 8 Montagne du Lubéron (600), 10 environs de Lançon-de-Provence (10), 11 région d'Aix-en-Provence (2320), 12 secteur du Var (3480), 13 Mont Ventoux (240), 14 Montagne de Lure (360), 15 région d'Apt (225), 16 Pyrénées-Orientales + Aude (10480), 17 Bouches-du-Rhône + Vaucluse (8850), 18 Alpes-Maritimes + Var (10320), 19 Provence occidentale (81000),

20 Montagne Sainte-Victoire (70), 21 secteur du massif des Maures (6,4), 22 Vauvenargues (1), 23 Provence (20300), 24 Massif de Montserrat (1600), 25 Alt Empordà (5500), 26 nord Catalogne (20000), 27 Catalogne (32000), 28 Monte Tolfa (400), 29 Italie centrale (33000), 30 Péninsule ibérique (504582), 31 Italie au sud du Pô (200000).

ILES : 32 Sicile (25709), 33 Sardaigne (24089), 34 Corse (8680), 35 Majorque (3640), (1), 23 Provence (20300), 24 Massif de Montserrat (1600), 25 Alt Empordà (5500), 26 nord Catalogne (20000), 27 Catalogne (32000), 28 Monte Tolfa (400), 29 Italie centrale (33000), 30 Péninsule ibérique (504582), 31 Italie au sud du Pô (200000).

36 Minorque (702), 37 Ibiza (541), 38 Malte (254), 39 Formentera (82), 40 Pantelleria (83), 41 Lampedusa (20), 42 Cabrera (16), 43 Favignana (19), 44 Marettimo (12), 45 Levanzo (6), 46 Meda Gran (0,16), 47 Porquerolles (12,5), 48 Le Levant (9,9), 49 Port-Cros (6,4), 50 Elbe (223,5), 51 Lavezzi (0,68), 52 Stromboli (12,6), 53 Panarea (3,4), 54 Vulcano (21), 55 Lipari (37,6), 56 Salina (26,8), 57 Filicudi (9,5), 58 Alicudi (5,2), 59 Ustica (8), 60 Linosa (5), 61

Capraia (19,2), 62 Montecristo (10,4), 63 Palmaiola (0,07), 64 Maddalena (20), 65 Caprera (15,8), 66 Tavolara (5,9), 67 San Pietro (51,3), 68 Basiluzzo (0,29), 69 Conigli (4,24), 70 Bagaud (0,45), 71 Gorgona (2,2).

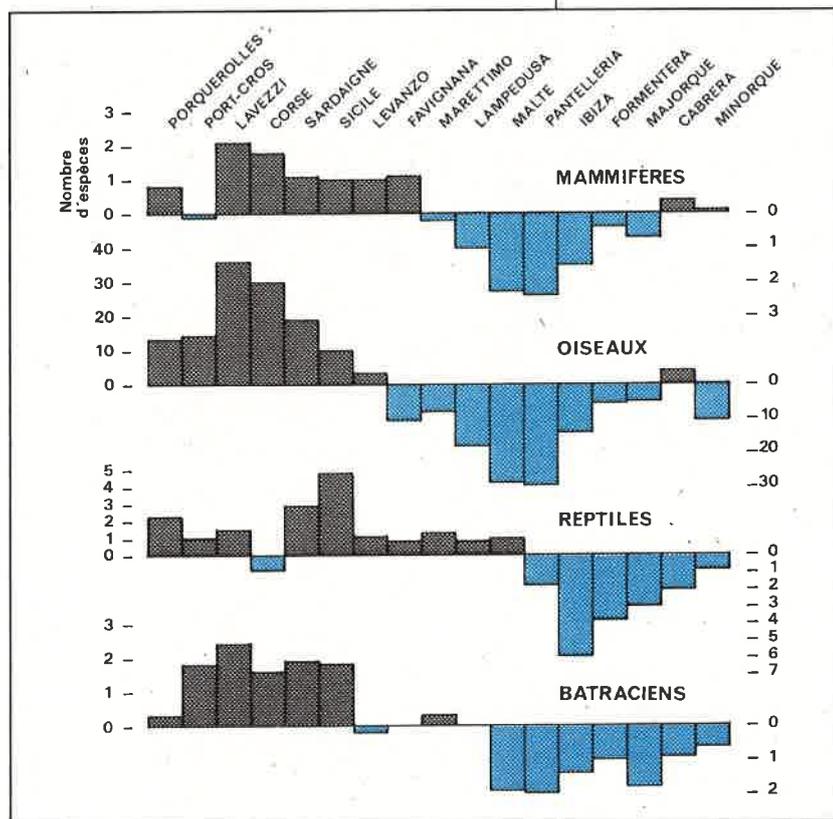
d'hétérogénéité de l'échantillon. Les valeurs de r^2 calculées à partir des surfaces non transformées montrent que ce sont les faunes mammaliennes qui se conforment le mieux au modèle général ($r = 0,88$), suivies de près par les Oiseaux (0,85), puis les Batraciens (0,73) et, loin derrière, les Reptiles (0,46). Une transformation log de la richesse spécifique place les Mammifères avant les Oiseaux (0,90 et 0,75), suivis à nouveau par les Batraciens (0,67) et toujours loin derrière par les Reptiles (0,41). Les Oiseaux, les Mammifères et dans une moindre mesure les Batraciens tendent ainsi à posséder un nombre d'espèces qui s'accorde aux prédictions dictées par la surface, tandis que les Reptiles montrent plus d'incohérences de ce point de vue. Ceci peut avoir des causes multiples : conditions environnementales plus déterminantes dans le cas des Reptiles et des Batraciens, modes de colonisation particuliers chez ces espèces, choix des îles prises en compte dans l'analyse. Cette dernière source de variation semble cependant négligeable car des valeurs similaires sont obtenues en utilisant un même ensemble d'îles : Mammifères $r^2 = 0,94$, Oiseaux $r^2 = 0,84$, Batraciens $r^2 = 0,71$, Reptiles $r^2 = 0,64$, ceci à partir de 17 îles. La moindre hétérogénéité observée chez les Mammifères et les Oiseaux a donc très probablement une signification biologique. Celle-ci pourrait être liée à l'acquisition chez ces deux groupes d'un meilleur équilibre dynamique sur l'ensemble des îles, c'est-à-dire un rapport extinction/colonisation plus équitablement distribué. Mais divers facteurs tels que la diversité des biotopes ou le degré d'éloignement rendent largement compte des déséquilibres observés. C'est ce que traduit, pour les quatre groupes zoologiques considérés, la figure 29 où sont portés les gains et les pertes en espèces calculés pour 17 îles. On y voit :

1° qu'à quelques exceptions près, les Oiseaux, les Mammifères, les Reptiles et les Batraciens réagissent de concert, c'est-à-dire perdent et gagnent des espèces à peu près sur les mêmes îles;

2° que les gains en espèces concernent essentiellement les petites îles proches des côtes (Port-Cros, Porquerolles) ou d'une grande île (Lavezzi, Lavanzo, Favignana) et les grandes îles montagneuses peu isolées : Sicile, Corse et Sardaigne.

3° que les îles les plus déficitaires en espèces sont d'une part les petites îles situées loin d'une côte (Lampedusa, Malte, Pantelleria), d'autre part les Baléares, très isolées et de relative petite taille.

Globalement, l'association Oiseaux/Mammifères et Oiseaux/Batraciens apparaît bien meilleure (corrélation de 0,85 et 0,84) que ne l'est l'association Mammifères/Reptiles (0,46) et Oiseaux/Reptiles (0,34) ce qui est sans doute partiellement lié aux processus de constitution de ces faunes (Tableau XIV). Le déterminisme exact de ces associations est cependant difficile à comprendre. En particulier, on ne voit pas quelles caractéristiques communes peuvent lier les Batraciens aux Oiseaux, fort différents dans leurs exigences écologiques et radicalement distincts sur le plan des processus de colonisation. Selon Parlanti et



al (1988), la richesse spécifique en Reptiles et en Batraciens des îles de Méditerranée occidentale, Baléares exclues, n'apporte en tous cas guère confirmation à la théorie de l'équilibre dynamique de Mac-Arthur et Wilson en raison du rôle important que tient la paléobiogéographie dans la constitution de ces faunes. Cela se traduit, dans leur analyse par la méthode des régressions multiples, par une très faible valeur explicative de la variable distance de l'île par rapport aux sources potentielles de colonisation, l'altitude et la superficie de l'île fournissant les valeurs explicatives les plus importantes dans tous les tests effectués.

Si les processus de colonisation sont radicalement différents pour les Oiseaux, les Mammifères, les Reptiles et les Batraciens, la richesse spécifique approche semble-t-il la saturation sur la plupart des îles. Les introductions humaines, régulières sur les îles méditerranéennes depuis plusieurs millénaires, ont donc largement pallié à la perte en espèces due aux phénomènes d'extinctions. Toutefois, à la différence des Mammifères pour lesquels ces introductions ont amené une disparition totale des espèces originelles, les faunes de Reptiles et de Batraciens conservent encore aujourd'hui un nombre important d'endémiques, dont certains -les plus jeunes- coexisteront sans doute longtemps avec les nouveaux arrivants.

	1	2	3	4
1 Mammifères	-	0,85	0,46	0,77
2 Oiseaux		-	0,34	0,84
3 Reptiles			-	0,66
4 Batraciens				-

Figure 29: Pertes et gains en espèces pour quatre classes de Vertébrés dans les communautés de 17 îles de Méditerranée occidentale. Les valeurs, en nombre d'espèces, expriment la différence entre le nombre d'espèces observé sur chacune des îles et le nombre théorique fourni par l'équation de la droite de régression aire/espèce.

Tableau XIV: Degré d'association entre groupes zoologiques calculé d'après les gains et les pertes en espèces (cf. figure 29) enregistrés sur 17 îles de Méditerranée occidentale. (valeur du coefficient de corrélation).

AMPLITUDE D'HABITAT, COMPENSATION DE DENSITE

L'hypothèse d'une régulation des écosystèmes par les flux d'énergie qui les traversent implique un certain équilibre entre les différents constituants du système, d'où l'idée, souvent confortée par les faits, d'un élargissement de la niche écologique et d'une augmentation des densités en réponse à la perte d'espèces enregistrée au niveau de la communauté. Ce phénomène, très général (voir exemples dans Brown et Gibson 1983) a été observé et amplement décrit pour les Oiseaux de la Corse (résumé dans Blondel 1986) ainsi que chez certains Mammifères (Granjon et Cheylan 1988, Poitevin 1984). Qu'en est-il des Reptiles et des Batraciens? La réponse est plus nuancée car, d'une part, on ne dispose pas, comme pour les Oiseaux,



Les Reptiles et Batraciens de Corse vont plutôt à l'encontre des idées reçues en matière de biogéographie insulaire. Ainsi en est-il de l'amplitude écologique des espèces qui, contrairement à la théorie, n'est augmentée dans l'île que chez les espèces endémiques et non, comme on devrait l'attendre, chez les nouveaux arrivants, normalement "recrutés" parmi les espèces "généralistes" du continent. Cela tient au fait que ces dernières n'ont pas pu, faute de temps, ravir l'espace disponible aux espèces endémiques. Le processus est cependant en cours chez les lézards. Quant à l'Euprocte, on ne voit guère quelle espèce continentale pourrait prendre la place si originale qu'il occupe dans l'île.

d'études comparatives îles-continent, d'autre part, l'endémisme limite grandement ce type d'analyse. Mais le problème mérite d'être débattu car on peut y opposer, mieux que pour d'autres groupes, le cas des espèces endémiques à celui des espèces nouvellement installées sur l'île, situation qui permet de donner aux observations une dimension historique. Une revue succincte des différents cas de figure est donc intéressante, en prenant pour point de départ les espèces les plus anciennes de la communauté. Parmi celles-ci se trouvent l'Euprocte, les Discoglosses, la Rainette et, dans une moindre mesure, la Salamandre pour les Batraciens; le Lézard de Bedriaga, l'Algyroïde, le Phyllodactyle, le Lézard tiliguerta et la Couleuvre à collier pour les Reptiles. Globalement, toutes ces espèces montrent, contrairement à ce que l'on pouvait imaginer, une forte amplitude spatiale et surtout verticale : la plupart étant présentes du niveau de la mer jusqu'à 1700-2000 mètres, et parfois au-delà (Lézard de Bedriaga et Euprocte). Chez des ectothermes, cela traduit une forte valence écologique, les facteurs thermiques ayant de profondes répercussions sur la biologie de ces espèces. Mais cette impor-

tante amplitude spatiale s'accompagne chez certaines espèces d'une réduction de l'amplitude d'habitat qui s'est progressivement contractée sous la poussée des nouveaux arrivants. Ce phénomène est très bien illustré par le Lézard de Bedriaga qui fréquente une gamme d'altitude très vaste, depuis l'îlot de la Folaca jusqu'aux crêtes du Cinto, à 2550 mètres, avec une spécialisation extrême dans le choix de ses biotopes, presque exclusivement constitués de chaos ou d'affleurements rocheux. La fragmentation de ses populations, dont beaucoup sont actuellement isolées en bord de mer, montre distinctement qu'il s'agit là d'une répartition relictuelle, entamée de toutes parts par la progression du Lézard tiliguerta.

Le cas de l'Euprocte, vieil occupant de l'île comme le Lézard de Bedriaga est quant à lui différent car, contrairement à ce dernier, aucun compétiteur n'est venu le concurrencer dans les habitats spécialisés que sont les torrents et ruisseaux de l'île. Il occupe donc toutes les altitudes, depuis le bord de mer jusqu'à 2200 mètres, avec des fréquences assez régulières, sans disjonctions nettes entre populations. Si l'on en croit les auteurs qui ont étudié cet animal, sa valence écologique semble d'ailleurs supérieure à celle de son homologue continental pyrénéen *Euproctus asper* (cf. texte consacré à cette espèce) : meilleure tolérance en matière d'oxygénation et de température des eaux, tolérance partielle à la salinité.

Le cas des Discoglosses rappelle quant à lui le processus engagé entre le Lézard tiliguerta et le Lézard de Bedriaga, puisque l'on a également affaire à deux vieux occupants de l'île, visiblement en situation de compétition, mais peu spécialisés dans le choix de leurs habitats. Pris ensemble, ils occupent en effet la quasi-totalité de l'île, depuis le bord de mer jusqu'à 1300 mètres au moins pour le Discoglosse sarde et depuis 300 mètres au moins jusqu'à 1900 mètres pour le Discoglosse corse, si l'on se réfère aux données encore très partielles sur ces espèces.

La Rainette, fortement engagée dans un processus de spéciation, montre également une ample occupation des milieux corses puisqu'on la rencontre jusqu'à 1700 mètres, soit 200 mètres plus haut que le record donné par Bruno (1971) dans les Abruzzes pour la Rainette verte.

La Salamandre, représentée en Corse par une forme endémique possède également une amplitude altitudinale similaire à la forme continentale : 1700 mètres pour la Salamandre corse et 1800 mètres pour la Salamandre des Abruzzes (Bruno 1971).

Chez les Reptiles, l'Algyroïde montre le cas d'une espèce à répartition altitudinale moyenne (maximum 1400 mètres), représentée en faibles densités et de façon ponctuelle, mais sans spécialisation claire du point de vue de l'habitat. Le Lézard tiliguerta, manifestement plus "moderne" que le Lézard de Bedriaga et l'Algyroïde se caractérise par une occupation quasi systématique de l'espace, depuis les îlots jusqu'à 1700 mètres d'altitude. Par rapport au Lézard des murailles qui est son parfait équivalent sur le continent, il atteint des altitudes inférieures (*Podarcis muralis* atteint 2100

mètres dans les Abruzzes selon Bruno 1971) mais couvre semble-t-il la même gamme d'habitats. Parmi les Geckos, on remarque que le *Phyllodactyle*, qui est probablement le seul élément originel de cette famille en Corse, est encore présent à 1500 mètres, alors que la Tarente et l'*Hemidactyle* n'excèdent pas 550 et 400 mètres. La Couleuvre à collier, autre espèce nettement engagée dans un processus de spéciation, occupe, quoiqu' en faible densité, la plupart des milieux aquatiques de l'île, comme son homologue continentale. Dans l'état actuel de nos connaissances, elle atteindrait cependant une moindre altitude : 1400 mètres dans l'île contre 1800 mètres dans les Abruzzes. La Couleuvre verte- et-jaune, très abondante dans l'île occupe, à peu de choses près, les mêmes milieux et la même gamme d'altitude en Corse et sur le continent : maximum 1700 mètres sur l'île et 1650 mètres dans les Abruzzes.

Si l'on se penche à présent sur les espèces d'implantation récente dans l'île, le scénario apparaît bien différent. Dans la plupart des cas, les espèces présentent en effet une extension altitudinale très inférieure à ce que l'on connaît sur le continent voisin et, souvent, une plus grande spécialisation dans le choix des habitats. C'est particulièrement le cas pour le Crapaud vert et la Grenouille verte d'Italie qui n'excèdent guère 220 mètres et 500 mètres en Corse, contre 2160 et 1500 mètres dans les Abruzzes (Bruno 1971). Or ces différences impliquent obligatoirement des adaptations bien plus variées sur le continent, notamment en matière de reproduction. Chez les Reptiles, les deux Tortues qui sont semble-t-il d'introduction assez récente ne montrent aucune particularité d'intérêt, si ce n'est l'absence de la Cistude dans les petits cours d'eau de l'île, contrairement à ce qui peut être observé dans le Var par exemple. Le cas des deux sous-espèces du Lézard de Sicile est en revanche plus instructif. Chez la sous-espèce *Podarcis sicula campestris*, originaire d'Italie centrale et à présent largement implantée dans le nord de la Corse, on note une occupation spatiale assez ample mais spécialisée : brousse à *Halimium* sur la côte orientale, cultures, friches et zones récemment incendiées, c'est-à-dire de milieux fortement soumis à l'activité humaine ou extrêmement simples du point de vue floristique. L'extension altitudinale de l'espèce, similaire à celle qui est donnée dans le centre de l'Italie (1000 à 1350 mètres selon Bruno 1971, 1982) n'est atteinte en Corse qu'en Castagniccia, dans la zone centrale de l'aire de distribution. Partout ailleurs, il se cantonne à des altitudes inférieures à 700 mètres. L'occupation horizontale et verticale de l'île par ce Lézard est donc actuellement très en deçà des potentialités de l'espèce. Cette remarque s'applique mieux encore à la sous-espèce *cettii* qui n'occupe, pour l'instant, que l'extrême sud de l'île. Or cette même sous-espèce fréquente en Sardaigne une gamme d'habitats étendue, du bord de la mer jusqu'aux environs de 900 mètres d'altitude. Sa progression en Corse n'en est donc qu'aux premiers stades. De ces différents éléments, on peut conclure : 1° qu'il n'y a pas de façon simple et systématique un

élargissement de la niche écologique chez les Reptiles et Batraciens de Corse;

2° que la mise en commun de toutes les espèces masque, dans ce type d'analyse, une bonne part de l'information;

3° que les dates d'implantation et les rapports de compétition propres à chacune des espèces constituent les deux facteurs-clés pour la compréhension du phénomène.

En conséquence, l'amplitude d'habitat d'une espèce insulaire sera d'autant plus vaste qu'est ancienne sa présence dans l'île et que sont faibles ses rapports de compétition avec les espèces présentes dans la communauté. Bien entendu, tous les cas de figure peuvent apparaître à l'intérieur de ce cadre; temps et vitesse d'expansion étant dans ce cas largement dissociés.

L'augmentation des densités, corollaire de l'appauvrissement spécifique des faunes insulaires, n'est manifeste, dans le cas des Reptiles, que pour le Lézard tiliguerta et la Couleuvre verte-et-jaune, d'ailleurs très liés puisque le premier est la proie principale du second. Dans tous les autres cas, cette augmentation des densités n'est guère sensible, même lorsqu'un seul représentant occupe la place : Couleuvre à collier par exemple. On doit remarquer cependant que l'essentiel des espèces absentes de Corse (Seps, Vipère, Orvet, Coronelle, Tritons) occupent des niches écologiques bien spécifiques, qu'une autre espèce peu difficilement occuper. En outre, bon nombre de catégories d'espèces : *Gekkonnidés*, Tortues, Salamandre, Rainette, ont autant de représentants en Corse que sur le continent voisin ce qui explique sans doute qu'on n'y constate pas d'augmentation de densité.

AMPLITUDE GEOGRAPHIQUE DES ESPECES

Comme l'ont souligné Lebreton et Ledant (1980) et Blondel (1979, 1982) l'amplitude géographique des Oiseaux présents sur les îles méditerranéennes est habituellement supérieure à celle enregistrée pour des peuplements continentaux. Cette constatation repose sur un calcul simple qui consiste à découper le territoire concerné (bassin méditerranéen dans le cas présent) en un certain nombre d'unités géographiques (souvent les pays pour des raisons de commodité : les listes d'espèces étant souvent établies par pays) et à compter combien d'unités géographiques sont occupées par chacune des espèces, valeurs qui permettent d'établir, pour chacune des communautés analysées, un indice d'amplitude géographique (IAG) qui n'est rien d'autre que la moyenne des IAG de toutes les espèces représentées dans cette communauté. Dans le cas des Reptiles et des Batraciens (tableau XV), on note également une augmentation de cet indice dans les communautés insulaires méditerranéennes, mais bien moindre que chez les Oiseaux (tableau XV). L'écart entre l'IAG moyen obtenu sur les îles et sur le continent est en effet de 17 % pour les Batraciens et de 30 % pour les Reptiles soit une différence significative pour les Reptiles ($P < 0,001$) mais non significative pour les Batraciens ($P > 0,05$).

Tableau XV: Amplitude géographique des Reptiles et des Batraciens pour quatre secteurs insulaires et quatre secteurs continentaux du bassin occidental de la Méditerranée.

Ceci est dû pour l'essentiel au fort endémisme enregistré chez les Batraciens des îles de Méditerranée occidentale. Dans le cas des Reptiles, la prise en compte du Maghreb n'est cependant guère satisfaisante car d'une part celui-ci n'a guère participé au peuplement des îles méditerranéennes, d'autre part sa faune reptilienne est à la fois très riche et très spécifique, ce qui a pour effet de réduire notablement l'IAG moyen des faunes continentales prises en références. L'exclusion de cette région amène donc une différence île-continent plus faible (19 %). Elle se rapproche de celle enregistrée chez les Batraciens pratiquement non représentés au Maghreb. Sans cette dernière région, la différence îles-continent reste

cependant significative au seuil de 0,05 %. En ce qui concerne la Corse, l'amplitude géographique de la faune batrachologique est identique à celle que fournit l'Italie -2,83 contre 2,80 respectivement- et de peu supérieure chez les Reptiles -5,36 contre 4,45- soit une différence non significative. L'amplitude géographique des peuplements herpétologiques insulaires est donc nettement inférieure à celle indiquée par Lebreton et Ledant pour les Oiseaux des îles méditerranéennes pour lesquelles la différence îles-continent atteint respectivement 20 et 30 %. La différence entre ces deux auteurs tient à ce que Blondel prend en compte à la fois des surfaces continentales plus vastes et de plus petites îles que ne le font Lebreton et Ledant. Or l'IAG est inversement proportionnel au logarithme de la surface. De ce fait, il est préférable d'opposer les résultats obtenus ici aux résultats fournis par Lebreton et Ledant qui ont utilisé un découpage géographique proche du nôtre. Les communautés herpétologiques des îles méditerranéennes s'opposent donc, du point de vue de leur IAG, aux communautés d'Oiseaux et de Mammifères qui, pour des raisons distinctes, se sont structurées plus tôt, éliminant, par le jeu de la compétition interspécifique la plupart sinon la totalité des endémiques, au profit d'espèces à large distribution géographique. Ce phénomène serait d'ailleurs encore amplifié si l'on pouvait ne prendre en compte que les espèces présentes dans

	IAG BATRACIENS		IAG REPTILES	
	X	σ	X	σ
CONTINENT				
MAGHREB	3,30	1,83	2,40	2,12
IBERIE	2,50	1,82	3,51	2,08
SUD-FRANCE	3,00	1,08	4,16	1,86
ITALIE	2,80	1,69	4,45	2,01
<i>Moyenne Continent</i>	<i>2,74</i>	<i>1,36</i>	<i>3,43</i>	<i>2,22</i>
ILES				
BALEARES	3,66	2,51	4,50	2,68
CORSE	2,83	2,13	5,36	2,58
SARDAIGNE	2,40	2,07	4,94	2,20
SICILE	4,33	1,03	4,88	2,14
<i>Moyenne îles</i>	<i>3,30</i>	<i>1,92</i>	<i>4,91</i>	<i>2,31</i>

Tableau XVI: Diversité taxinomique des peuplements de Reptiles et de Batraciens dans différents secteurs insulaires et continentaux. Les secteurs continentaux correspondent à des zones dont la surface et l'altitude sont proches de la moyenne des grandes îles méditerranéennes.

CONTINENT												
SECTEURS GEOGRAPHIQUES	MOYEN-ATLAS	RIF	SIERRA-NEVADA	NORD-CATALOGNE	PYRENEES-ORIENT.	PROVENCE OCCID.	PROVENCE ORIENT.	ABRUZZES	CALABRE	SUD MONTENEGRO	GRECE CENTRALE	
	ESPECES	37	34	33	40	35	30	31	31	27	38	43
GENRES	30	28	28	27	25	22	22	21	19	23	28	
FAMILLES	17	15	14	14	14	13	15	14	13	12	15	
ESPECES/GENRES	1,23	1,21	1,18	1,48	1,40	1,36	1,41	1,47	1,42	1,65	1,53	X = 1,39 σ 0,14
GENRES/FAMILLES	1,76	1,86	2,00	1,93	1,78	1,69	1,47	1,50	1,46	1,92	1,87	X = 1,75 σ 0,19
ILES												
SECTEURS GEOGRAPHIQUES	BALEARES	CORSE	SARDAIGNE	SICILE	ELBE	PORQUEROLLES	MALTE-GOZO	CRETE	CHYPRE			
	ESPECES	15	18	23	28	15	8	10	15	23		
GENRES	12	16	16	21	14	7	9	15	21			
FAMILLES	9	10	11	14	9	4	6	9	12			
ESPECES/GENRES	1,25	1,12	1,44	1,33	1,07	1,14	1,11	1,00	1,09	X = 1,17 σ 0,14		
GENRES/FAMILLES	1,33	1,60	1,45	1,50	1,55	1,75	1,50	1,66	1,75	X = 1,56 σ 0,13		

ces communautés avant l'arrivée de l'Homme : les espèces introduites participant en effet pour beaucoup à l'augmentation de l'IAG des faunes herpétologiques insulaires.

STRUCTURE DES COMMUNAUTES

L'architecture d'une communauté animale tend généralement vers l'harmonie, c'est-à-dire vers une utilisation équilibrée des ressources offertes par le milieu. Les peuplements insulaires vérifient dans la grande majorité des cas cette prédiction, qu'il s'agisse d'une île ou d'un archipel océanique sur lequel quelques espèces pionnières ont réalisé une radiation adaptative intense - cas bien connu des pinsons de Darwin aux Galapagos- ou d'une île péri-continentale peuplée à partir d'arrivants nombreux et variés. Dans un cas comme dans l'autre et malgré la mise en oeuvre de mécanismes distincts, le résultat atteint est le même : utiliser au mieux les disponibilités du milieu. Lorsque les processus de colonisation sont partiellement connus, comme c'est le cas sur les îles méditerranéennes, la structure du peuplement peut par ailleurs nous dire si l'harmonie réalisée résulte des relations de compétition établies entre espèces au fur et à mesure de leur implantation sur l'île ou plus simplement d'un processus aléatoire. Quant à la composition taxinomique, elle renseigne utilement sur l'âge et le degré d'isolement du peuplement : taux d'endémisme et rapport espèces/genres étant d'autant plus élevés que l'isolement est ancien. Enfin, une composition harmonieuse des différentes catégories trophiques indique que l'on a affaire à un peuplement proche de l'équilibre.

Structure taxinomique

Comme le montre le tableau XVI l'enrichissement en espèces d'un secteur continental ne se fait pas par augmentation notable du nombre de genres et encore moins par augmentation du nombre de familles qui restent tous deux à peu près stables lorsque double ou triple le nombre d'espèces. Ceci veut dire que la richesse en espèces d'un secteur donné résulte essentiellement d'une multiplication des espèces à l'intérieur des genres et de façon moindre par multiplication des genres à l'intérieur des familles. En d'autres termes, plus un secteur géographique est défavorable à un groupe zoologique, plus sa composition taxinomique tend vers la diversification, c'est-à-dire beaucoup de genres et de familles pour peu d'espèces. Ceci tendrait à montrer qu'au plus les contraintes environnementales sont fortes, au plus la compétition entre espèces y est intense et la spéciation freinée. Comme il est naturel, les îles entérinent et confirment cette tendance. Le nombre d'espèces appartenant à un même genre y est en effet plus faible (moyenne 1,17 contre 1,39 soit une différence significative au risque de 1 %) de même qu'est significativement plus faible au risque de 5 % le nombre de genres par famille : moyenne 1,56 contre 1,75 sur le continent. Les îles



méditerranéennes offrent donc des communautés herpétologiques plus diversifiées sur le plan taxinomique. Il s'agit donc bien, pour l'essentiel, de communautés récentes, constituées à partir d'éléments variés. En effet, les îles océaniques restées longtemps à l'abri de la colonisation présentent souvent des peuplements pauvres en catégories taxinomiques supérieures; l'ensemble des espèces dérivant parfois d'une seule et unique vague de colonisation. La Nouvelle-Zélande en fournit un exemple particulièrement démonstratif chez les Reptiles avec pas moins de 7,5 espèces par genre et 2 genres par famille chez les Sauriens Gekkonidés et Scincidés! On peut donc penser que les faunes insulaires méditerranéennes se sont constituées par le jeu de la compétition, à partir d'espèces taxinomiquement, donc écologiquement plus éloignées que ne le sont habituellement les espèces partageant un espace continental de même surface et de même diversité.

Structure fonctionnelle

L'organisation fonctionnelle des communautés apporte également des éléments intéressants pour la compréhension des mécanismes structurateurs des peuplements animaux. Ce type d'analyse nécessite cependant des choix et des simplifications. Choix dans les comparaisons qui n'ont de sens que si elles respectent une certaine logique biogéographique : comparaison avec des communautés continentales affines dans le cas des îles; et choix dans les catégories afin de ne pas multiplier à outrance les unités fonctionnelles. Dans le cas présent, la faible représentation de certains groupes - Batraciens et Tortues en particulier - oblige à réunir dans une même catégorie des espèces dont le mode de vie est peu semblable : Tortues terrestres et aquatiques ensemble, Grenouilles et Craudaux dans les Anoures, Tritons et Salamandres dans les Urodèles, et à éliminer de l'analyse certaines familles à la fois trop spécialisées et trop localisées géographiquement : Varanidés, Anguidés, Agamidés, Typhlopodés, Leptotyphlopodés, Boidés. Ces approxi-

Un insulaire en chasse un autre !
Sur les îles, la compétition entre nouveaux et anciens occupants conduit souvent à la disparition des espèces autochtones, spécialement si l'île est petite et peu diversifiée. C'est le cas sur l'île de Minorque aux Baléares où le lézard *Podarcis sicula*, probablement amené de Sardaigne si l'on en juge par la coloration des individus, a totalement éliminé l'espèce endémique *Podarcis lilfordi*. La photo montre, dans la baie de Fornells, un des minuscules îlots sur lesquels subsiste le lézard des Baléares. Partout ailleurs, l'espèce sarde est maître du terrain.

Figure 30 : Gains et pertes en espèces enregistrés dans deux catégories fonctionnelles de Batraciens (Anoures, Urodèles) sur les îles méditerranéennes par rapport aux communautés continentales les plus affines. On notera la très forte sous-représentation des Urodèles sur les îles, Corse et Sardaigne exclues, et, corrélativement, la sur-représentation des Anoures.

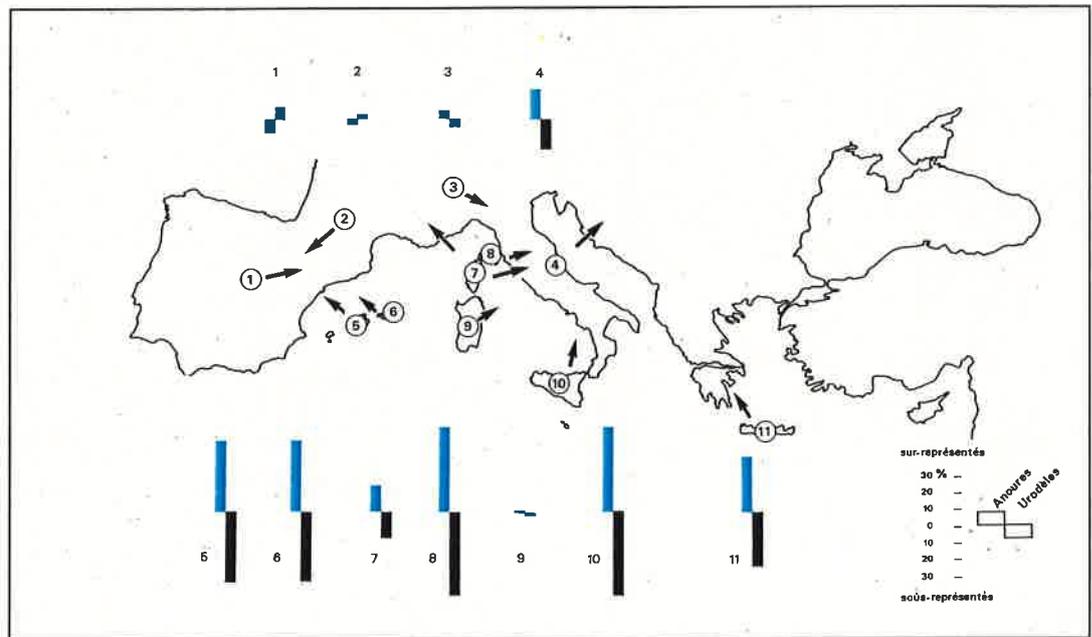
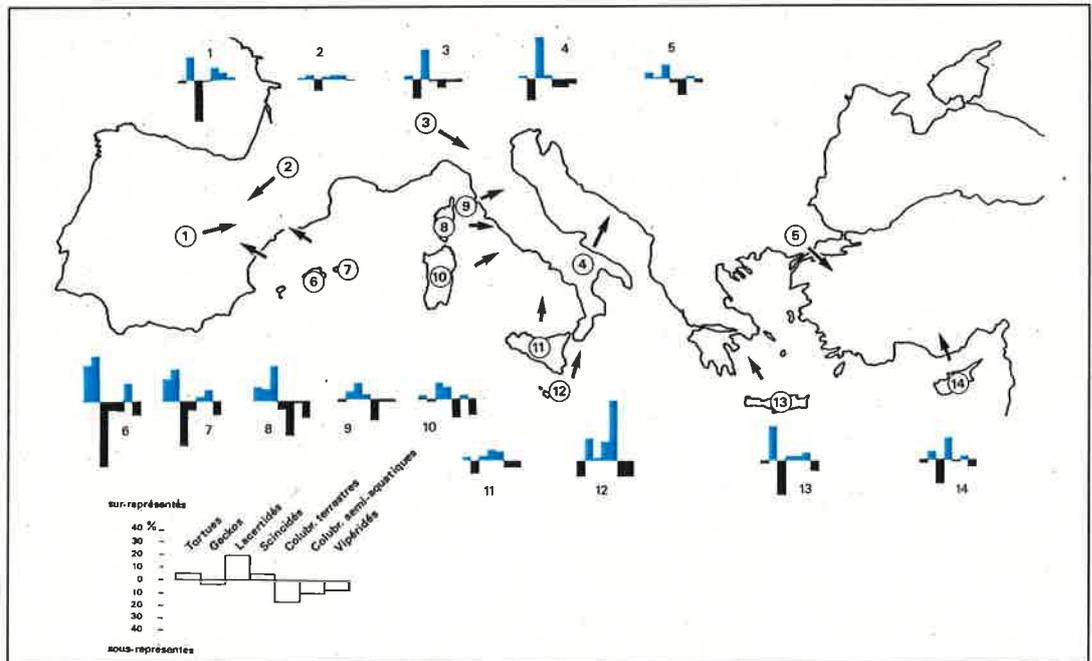


Figure 31 : Déséquilibre enregistré entre les communautés insulaires et continentales de Reptiles pour 7 catégories fonctionnelles. La hauteur de chaque histogramme donne, en %, l'importance des gains et des pertes en espèces par rapport à la communauté continentale désignée par la flèche.



mations ne sont cependant pas très importantes dans la mesure où beaucoup de ces espèces occupent des niches écologiques marginales. L'analyse a donc porté sur 2 catégories pour les Batraciens et 7 catégories chez les Reptiles (tableau XVII). La comparaison île-continent est faite à partir des différences de fréquence relative des différentes catégories entre peuplements (figures 30, 31). Ce type de représentation permet donc de visualiser l'importance du déséquilibre fonctionnel des communautés insulaires par rapport aux communautés continentales les plus affines. L'addition des différences, négatives et positives permet en outre de hiérarchiser les gains et les pertes dans chacune des catégories fonctionnelles (figure 32), tandis

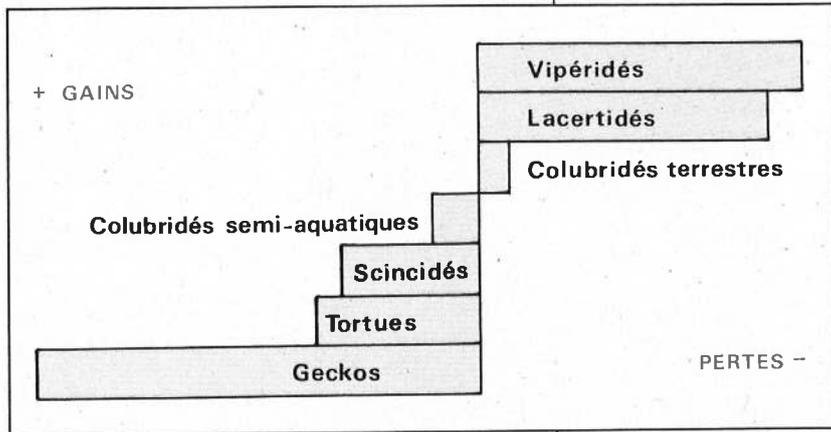
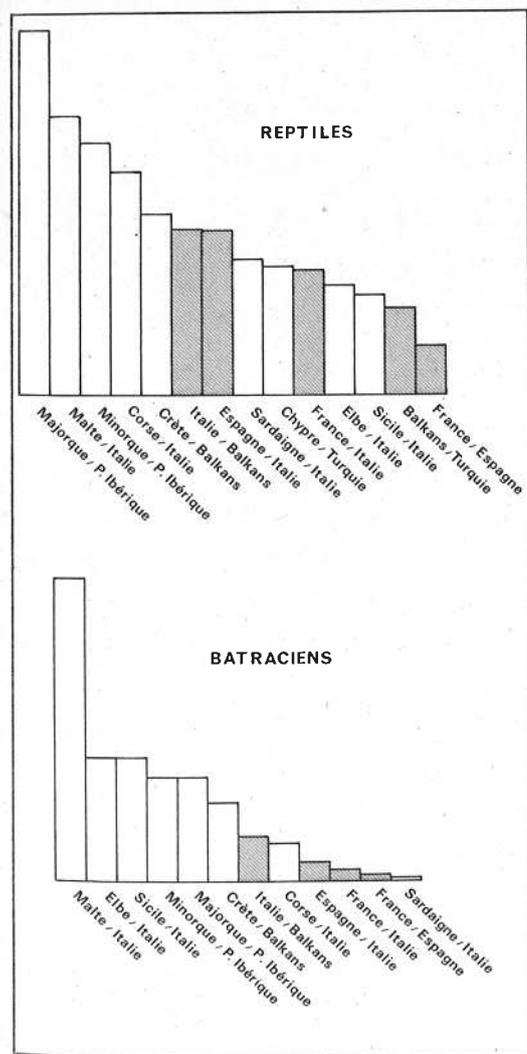
que la somme des différences pour chacun des peuplements permet de les organiser entre eux (figure 33). Comme on peut le constater sur les cartes et de façon plus synthétique sur les graphes, plusieurs groupes d'espèces apparaissent ainsi sur ou sous-représentés sur les îles. C'est le cas en particulier pour les Batraciens qui représentent seulement 24 % de la faune sur les îles contre 40 % sur le continent, soit une différence significative au seuil de 1 % (test X²) [Tab. XVIII]. A l'intérieur de ce groupe, les Urodèles sont nettement défavorisés : 7,6 % des Batraciens sur les îles contre 34,7 % sur le continent, tandis que les Anoures -Crapauds, Grenouilles, Rainettes, Discoglosses- sont fortement avantagés (différence signifi-

cative pour $P < 0,05$ test X²). Cette forte perte en Batraciens s'explique aisément si l'on tient compte :

- 1) de la position méridionale des îles;
- 2) de la forte xéricité de certaines d'entre-elles : Malte, Crète, Chypre, et de façon moindre Sicile et Sardaigne;
- 3) des difficultés de colonisation et de survie sur des îles souvent pauvres en sites aquatiques convenables.

Chez les Urodèles, d'autres facteurs semblent également entrer en ligne de compte : biogéographiques d'une part car ce groupe fait principalement défaut lorsque les secteurs continentaux adjacents offrent peu de représentants (Balkans, Ibérie); physiologiques d'autre part car la salinité y est bien moins tolérée que chez les Anoures. Il n'est donc guère surprenant de trouver des spécialisations marquées parmi les Urodèles présents en Corse-Sardaigne : une espèce en partie cavernicole (*Speleomantes*), une espèce nettement terrestre (*Salamandra*) et deux espèces typiquement torrenticoles (*Euproctus*).

Chez les Reptiles, certains groupes sont fortement sous ou sur-représentés mais aucune des comparaisons île-continent effectuée à partir des trois catégories que sont les Tortues, les Serpents et les Sauriens ne fait apparaître de différence significative. Les Gec-



kos dominent cependant avec 40,7 % de l'ensemble des Sauriens sur les îles contre seulement 18 % sur le continent, mais leur sur-représentation est due essentiellement à leur origine biogéographique. Cette famille d'origine tropicale (14 espèces en Afrique du Nord) ne possède en effet que 4 espèces en Europe du Sud, toutes méditerranéennes et de ce fait bien distribuées sur les îles. Par ailleurs, il s'agit d'animaux très anthropophiles, donc facilement véhiculés par l'homme. De même, la relative sur-représentation des Tortues et des Scincidae n'est probablement pas explicable en terme d'insularité. Ces deux groupes sont en effet strictement méditerranéens et, pour les Scincidae, également tropicaux, d'où leur sur-représentation dans les cortèges insulaires lorsque ceux-ci sont comparés à des faunes nord-méditerranéennes. Le cas des Couleuvres est intéressant car, bien qu'il s'agisse de super-prédateurs, leur représentativité sur les îles est identique à peu de choses près à ce que l'on observe sur le continent. A la différence de ce qui est habituellement noté sur bon nombre d'îles océaniques, les prédateurs ne sont pas diminués dans les communautés herpétologiques des îles méditerranéennes ce qui rejoint les constatations de Lebreton et Lédant (1980) relatives à la richesse en Rapaces de ces îles et de Cheylan (1984) qui n'enregistre pas de perte en Carnivores sur ces îles. Plus étonnante en revanche est la forte perte en Lézards vrais (famille des Lacertidés) que l'on s'attendrait à voir mieux prospérer sur les îles. De fait, ce phénomène touche surtout Majorque, Minorque, la Crète et Chypre qui, pour des raisons totalement inexpliquées, possèdent fort peu de Lézards. Il ne vaut pas en revanche en Corse, Sardaigne, Sicile, Elbe et Malte qui montrent un compte plutôt positif de ce point de vue. Les Vipères sont quant à elles systématiquement sous-représentées sur les îles. A nouveau, il semble que cela soit dû pour partie à des causes d'ordre biogéographique. Ce groupe de serpents et spécialement le genre *Vipera* est en effet d'origine moderne et pourrait n'avoir pénétré que récemment la région méditerranéenne, d'où sa faible présence sur les îles. *Vipera aspis* en fournit un exemple. On ne la rencontre que sur Elbe, Montecristo et en Sicile, c'est-à-dire sur trois îles rattachées à la côte voisine lors de la régression würmienne, tan-

Figure 32: Gains et pertes en espèces enregistrés sur les îles dans sept catégories fonctionnelles de Reptiles par rapport aux communautés continentales les plus affines.

Figure 33: Importance globale du déséquilibre enregistré pour un certain nombre de comparaisons île-continent (blanc) et continent-continent (couleur) dans la structure fonctionnelle des communautés de Reptiles et de Batraciens. Moins harmonieusement structurées, les communautés insulaires se placent pour l'essentiel à gauche du graphe.

Tableau XVII: Nombre d'espèces recensées dans différentes catégories fonctionnelles de Reptiles et de Batraciens dans six secteurs continentaux et neuf îles méditerranéennes.

1) C'est-à-dire Anguidés, Varanidés, Agamidés, Boidés, Lepotyphlopidés, Typhlopidés.
2) *Podarcis pityusensis*, introduit à Palma exclu.
3) *Podarcis perspicillata*, d'introduction récente exclu.
4) Dont *Naja haje*.
5) Les quatre espèces de *Speleomantes* étant comptées pour 1.

	CONTINENT						ILES								
	MAGHREB	IBERIE	SUD FRAN-	ITALIE	BALKANS	TURQUIE	MAJORQUE	MINORQUE	CORSE	SARDAIGNE	ELBE	SICILE	MALTE	CRETE	CHYPRE
CATEGORIES FAUNISTIQUES															
TORTUES	3	4	3	2	5	5	2	2	2	2	1	2	1?	1	1
GECKOS	14	2	2	4	3	4	2	2	3	3	3	2	2	3	2
LACERTIDES	24	14	8	3	18	21	0 ²	1 ³	4	4	3	3	1	2	3
SCINCIDES	10	2	1	1	3	6	0	0	0	2	1	2	1	1	4
COULEUVRES TERRESTRES	14 ⁴	8	6	6	11	23	1	2	1	3	2	6	4	3	6
COULEUVRES SEMI-AQUATIQUES	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	0	1	1?
VIPERES	6	3	2	2	3	6	0	0	0	0	1	1	0	0	1
AUTRES REPTILES ¹	11	3	1	1	5	11	0	0	0	0	0	2	1	1	3
URODELES	3	8	7	7	5	-	0	0	2	2 ⁵	0	0	0	0	0
ANOURES	9	15	12	10	14	-	3	3	5	3	3	7	1	3	3

Tableau XVIII: Structure simplifiée des peuplements herpétologiques continentaux et insulaires. N: nombre d'espèces représentées dans chacune des catégories; %: fréquence relative de chacune des catégories par rapport au total des espèces de la communauté.

		CONTINENT					ILES								
		MAGHREB	IBERIE	SUD FRAN-	ITALIE	BALKANS	MAJORQUE	MINORQUE	CORSE	SARDAIGNE	ELBE	SICILE	MALTE	CRETE	CHYPRE
CATEGORIES FAUNISTIQUES															
TORTUES	N	3	4	3	2	5	2	2	2	2	1	2	1?	1	1
	%	3,5	6,8	6,9	5,4	7,8	22,2	18	11,1	9,5	6,6	8,3	-	7,1	5
LEZARDS	N	48	18	11	8	24	2	3	7	9	7	7	4	6	9
	%	56,5	31	25,6	21,6	37,5	22,2	27,2	38,8	42,8	46,6	29,1	44,4	42,8	45
SERPENTS	N	22	13	10	10	16	2	3	2	5	4	8	4	4	7
	%	25,8	22,4	23,2	27	25	22,2	27,2	11,1	23,8	26,6	33,3	44,4	28,6	35
BATRACIENS	N	12	23	19	17	19	3	3	7	5	3	7	1	3	3
	%	14,1	39,6	44,2	45,9	29,7	33,3	27,2	38,8	23,8	20	29,1	11,1	21,4	15
TOTAL Nb Sp		85	58	43	37	64	9	11	18	21	15	24	9	14	20

dis qu'elle manque sur les îles plus anciennes : Baléares, Corse, Sardaigne. Cette hypothèse d'ordre biogéographique est cependant partiellement invalidée par la découverte de restes fossiles attribués par J.C. Rage à un Serpent Vipéridé dans le gisement Pliocène de Capo Mannu en Sardaigne (Pecorini et al. 1973). En outre, il est probable que l'Homme ait de tout temps évité l'introduction d'animaux dangereux sur des îles qui en étaient dépourvues.

Si l'on se penche à présent sur l'importance globale du déséquilibre île-continent, on constate que celui-ci est généralement supérieur à celui enregistré entre

différentes communautés continentales. Ceci vaut surtout pour les Batraciens, mais aussi pour les Reptiles (figure 33). Chez les premiers, le déséquilibre est particulièrement marqué sur Malte qui est totalement dépourvue de Batraciens, et de façon moindre sur Elbe, en Sicile, à Minorque, Majorque et Crète. Il est en revanche inexistant en Corse et en Sardaigne. Chez les Reptiles, les assemblages fauniques les plus déséquilibrés concernent Majorque, puis Malte, Minorque et la Corse. La Crète, la Sardaigne, Chypre, Elbe et Sicile montrent quant à elles des faunes équilibrées, avec une représentation relative des différents groupes

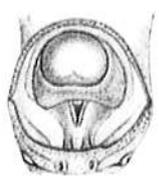
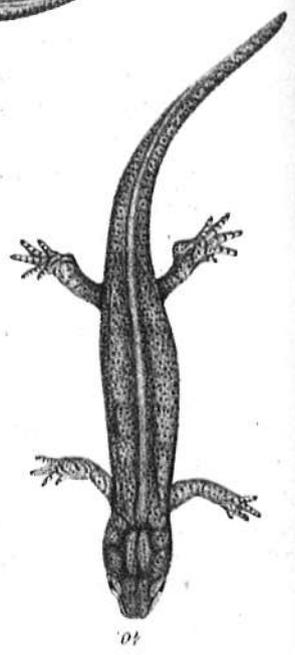
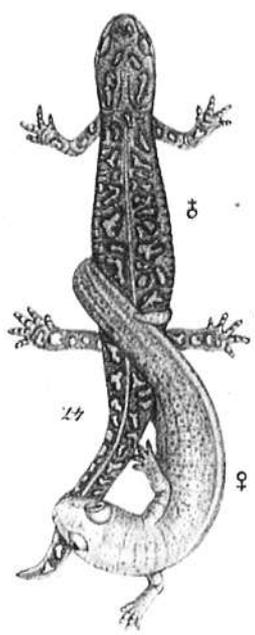
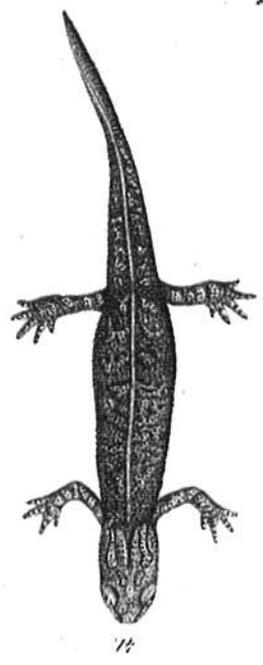
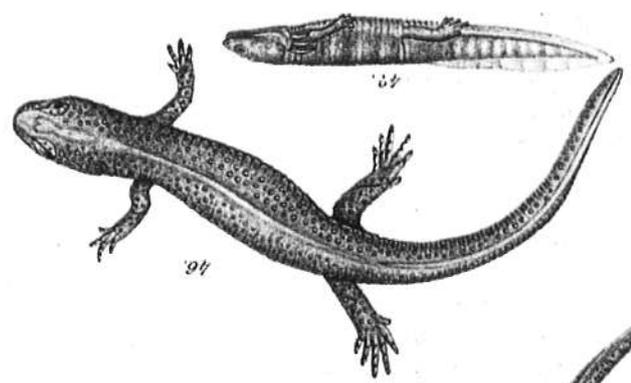
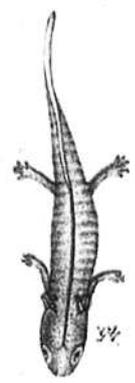
CONCLUSION

Avec la publication de ce document, la connaissance des Reptiles et des Batraciens de la Corse s'est enrichie d'éléments nouveaux, mais il serait prétentieux de croire le sujet clos. La lecture des textes montre en effet toute la précarité des données actuelles, qu'il s'agisse de la systématique des espèces, de leur distribution dans l'île ou des hypothèses concernant leur origine. De nombreuses voies de recherche et d'importance capitale pour la compréhension de l'organisation actuelle des communautés. Cette dimension historique est de mieux en mieux connue pour les Mammifères des îles méditerranéennes et il serait bon qu'il en soit de même pour les Reptiles et les Batraciens. Les difficultés sont cependant grandes car cette faune est généralement peu représentée dans les gisements archéologiques, d'autre part, la détermination spécifique des restes osseux est difficile sinon impossible, et les sites en grotte rares en raison de la nature essentiellement cristalline du terrain. En ce qui concerne la distribution des espèces, de nombreux points restent obscurs ou peu documentés. Parmi ceux-ci, nous retiendrons la présence non confirmée du Crapaud vert dans la dépression centrale du Cortonais et sa faible représentation sur la côte orientale; l'existence d'une réelle discontinuité entre les populations de Rainette sarde d'altitude et les populations de l'étage méditerranéen dans le nord-ouest de l'île; l'extension exacte et le partage de l'espace entre les deux Discoglosses; l'absence de Cistude dans les petits cours d'eau de l'île; la distribution et l'abondance de la Tarantule dans les deux tiers sud de l'île; l'extension exacte de l'Hemidactyle; l'absence du Lézard de Bedriaga au nord de la Corse; la faible représentation de l'Algyroïde et de la Couleuvre à collier sur l'ensemble de l'île. Du point de vue de la dynamique des peuplements, l'herpétofaune et la batrachofaune de l'île posent également de passionnantes énigmes. Pour qu'il soit possible de maintenir sur le rocher de la Folaca et seulement là? Quel avenir peut avoir les micro-populations isolées sur certains chaos rocheux littoraux du sud de l'île? Comment s'effectue la coexistence et/ou la compétition entre les deux Discoglosses? À quelle vitesse et par quel mécanisme le Lézard de Sicile gagne-t-il du terrain sur le Lézard tiliigueria, et ce dernier sur le Lézard de Bedriaga? L'extension de la Grenouille verte et du Crapaud vert est-elle actuellement stabilisée? Comme on peut le voir, ces questions touchent à la biologie évolutive et débordent largement le cadre d'un atlas de distribution. Elles n'ont pu cependant se révéler qu'à partir d'une cartographie suffisamment précise de la distribution des espèces. Quels qu'en soient ses détracteurs, la biogéographie descriptive reste donc un préalable nécessaire à la compréhension des mécanismes structurels des communautés et des populations animales. Le travail accompli n'est donc nullement achevé. La banque de données constituée à l'occasion de cette enquête reste ouverte aux observations futures. Dans un avenir proche, celles-ci devraient être informatisées, ce qui permettra un accès plus rapide et une mise à jour constante des données. Dès lors elles pourront être consultées, sous certaines réserves, auprès du Parc Naturel Régional de la Corse, au Secrétariat Faune-Flore du Muséum national d'Histoire naturelle, à l'Université de Corte et au Laboratoire de Biogéographie et Écologie des Vertébrés à Montpellier. Les observations que vous pourrez faire peuvent être transmises sous forme libre à Michel Delaugère Association pour la Gestion des Espaces Naturels de la Corse (AGENC), 6 rue Gabriel Péri, 20200 Bastia ou à Marc Cheylan, Laboratoire de Biogéographie et Écologie des Vertébrés, EFHE-USTL, B.P. 94, place E. Bataillon, 34095 Montpellier.

Ci-contre :
L'Euprocte de Corse
illustré dans l'étude
publiée par Bedriaga
en 1883.

v. Boettger del.

C.F. Schmidt lith.



791
39

38
1883





REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

A

- Accardi F., Grassi Milano E., Gallo V. P. 1984 - Adrenal gland of *Euproctus* (Urodela, Salamandridae): comparison among three species and phylogenetic inferences. J. ANAT., 139: 209-214.
- Albertini F. 1986 - Les Amphibiens de Corse. In L'individualisation sociolinguistique corse. ATP CNRS 91 1164. IEC Gresco IRED: 69-78.
- Alcher M. 1978 - Euprocte corse. In "Atlas préliminaire des Reptiles et Amphibiens de France". Soc. Herp. Fr., Montpellier, 2: 20-21.
- Alcher M. 1981 - Sur l'existence de soins parentaux chez *Euproctus montanus* (Urodela, Salamandridae). AMPHIBIA-REPTILIA, 2: 189-194.
- Alcover J.A. et Mayol J. 1980 - Noticia del hallazgo de *Baleaphrine* (Amphibia: Anura: Discoglossidae) viviente en Mallorca. DONANA, Acta Vertebrata, 7, 2: 266-269.
- Alcover J.A., Moya-Sola S., Pons-Moya J. 1981 - Les Quimeres del Passat. Els Vertebrats Fossils del Plió-Quaternari de les Balears i Pitiuses. Moll éd. Ciutat de Mallorca: 160 pp.
- Angel F. 1946 - Faune de France. Reptiles et Amphibiens. Lechevalier, Paris: 204 pp.
- Anonyme 1978 - Atlas préliminaire des Reptiles et Amphibiens de France. Soc. Herp. Fr. éd., Montpellier: 137 pp.
- Amdt W. 1926 - Beiträge zur Kenntnis der Land- und Süßwasserfauna Korsikas. I. Einleitung und Reisebericht. MITT. ZOOL. MUS. BERLIN, 12: 199-217.
- Arnold E.N. 1977 - Little known geckoes (Reptilia: Gekkonidae) from Arabia with description of two new species from the Sultanate of Oman. J. OMAN STUD.: 81-110.
- Arnold E.N. 1980 - The Reptiles and Amphibians of Dhofar, Southern Arabia. J. OMAN STUD. SPEC. REP., 2: 273-332.
- Arnold E.N. et Burton J.A. 1978 - A field guide to the reptiles and amphibians of Europe and Britain. Collins, London: 272 pp.
- Auclair R., Auclair S. et Brugière D. 1983 - Des Grenouilles vertes (*Rana* sp.) en Sardaigne. ALYTES, 2: 53-54.
- Auffenberg W. 1974 - Checklist of fossil land Tortoises (Testudinidae). BULL. FLORIDA STATE MUS. BIOL. SC. GAINESVILLE, 18: 121-251.
- Azzaroli A. 1971 - Il significato delle faune insulari quaternarie. LE SCIENZE, Milano, 30: 84-93.

- Azzaroli A. 1977 - Considerazioni sui Mammiferi fossili delle isole mediterranee. BOLL. ZOOL., 44: 201-211.

B

- Baccetti B. 1964 - Considerazioni sulla costituzione e l'origine della Fauna di Sardegna. ARCH. BOT. BIOGEOGR. ITAL., 4,9: 217-283.
- Balletto E., Cherchi M.A., Salvidio S., Lattes A., Malacrida A., Gasperi G. et Doria G. 1986 - Area effect in South Western European Green Frogs (Amphibia, Ranidae). BOLL. ZOOL., 53: 97-109.
- Barbadillo-Escriba L.J. 1987 - La guía de Infanco de los Anfíbios y Reptiles de la Peninsula Iberica, Islas Baleares y Canarias. Incafo, Madrid: 694 p.
- Basoglu M. 1979 - The Urodelan fauna of anatolia. BIOLOGIA GALLO HELLEN., 8: 325-329.
- Basoglu M. et Baran I. 1977 - Türkiye Sürüngenleri. I. The Reptiles of Turkey. Ege Univ. Fak. Kitapl. Ser., Bomova, 76: 272 pp.
- Bedriaga J. von 1878 - Herpetologische Studien. ARCH. F. NATURG., Berlin, 44: 258-320.
- Bedriaga J. von 1883 - Beiträge zur Kenntniss der Amphibien und Reptilien der fauna von Korsika. ARCH. F. NATURG. Berlin, 49,1: 124-273.
- Bellon H., Coulon C. et Edel J.B. 1977 - Le déplacement de la Sardaigne. Synthèse des données géochronologiques, magnétiques et paléomagnétiques. BULL. SOC. GÉOL. FR., 19: 825-831.
- Berger L. 1968 - Morphology of the F1 generation of various crosses within *Rana esculenta* complex. ACTA ZOOL. CRACOV., 12,7: 123-160.
- Berger L. 1983 - Western Palearctic water frogs (Amphibia: Ranidae) systematics, genetics and population composition. EXPERIENTIA, 39,2: 127-130.
- Besson J. 1975 - La réintroduction de la Tortue d'Hermann *Testudo hermanni robertmertensi* (Wermuth) à Port-Cros. TRAV. SC. PARC NAT. PORT-CROS, 1: 37-40.
- Beutler A. 1979 - General principles in the distribution of Reptiles and Amphibians in the Aegean. BIOL. GALLO-HELLEN., 8: 337-341.
- Blanc M. 1935 - Faune tunisienne. 3. Reptiles et Batraciens. Dactylographié. Tunis: 280pp.
- Blanchet M. 1954 - Sur la Faune de Corse. BULL. MENS. MUS. COLLECT. VILLE GENÈVE : 1.
- Blankenhorn H.J., Heusser H. et Vogel P. 1971 - Drei Phänotypen von Grünfröschen aus der *Rana esculenta*-Komplex in der Schweiz. REVUE SUISSE ZOOL., 78: 1242-1247.
- Blondel J. 1979 - Biogéographie et écologie. Masson, Paris: 173 pp.
- Blondel J. 1982 - Caractérisation et mise en place des avifaunes dans le bassin méditerranéen. ECOLOGIA MEDITERRANEA, 8: 253-272.
- Blondel J. 1986 - Biogéographie évolutive. Masson, Paris: 221 pp.
- Bodinier J.L. 1979 - Les Reptiles et Amphibiens de la Réserve Naturelle de Scandola. Document polycopié, Parc Naturel Régional de Corse, Ajaccio. 10 pp.
- Bodinier J.L. 1981 - Etat des reptiles et amphibiens de Corse. Document polycopié, Parc Naturel Régional de Corse. 88 pp.
- Böhme W. et Zammit Maempel G. 1982 - *Lacerta siculimelitensis* sp.n. (Sauria: Lacertidae), a giant lizard from the Late Pleistocene of Malta. AMPHIBIA-REPTILIA, 3: 257-268.
- Borri M., Agnelli P., Cesaraccio G., Corti C., Finotello P., Lanza B. et Tosini G. 1988 - Preliminary notes on the herpetofauna of the satellite islands of Sardinia. BOLL. SOC. SARDA SCI. NAT., 26: 149-165.
- Bosch H.A.J. in Den 1986 - Beschränkte Freilandnarungsanalysen an *Algyroides fitzingeri* (Wiegmann 1834) auf Sardinien. SALAMANDRA, 22,1: 47-54.
- Boulenger G.A. 1882 - Catalogue of the Batrachia Gradientia s. Caudata and Batrachia Apoda in the collection of the British Museum. London, British Museum: 127 pp.
- Boulenger G.A. 1887 - Catalogue of the lizards in the British Museum (Natural History). III. Lacertidae, Gerrhosauridae, Scincidae, Aneleptrosidae, Dibamidae, Chamaeleonidae. London, Trustees British Museum: 575 pp.
- Boulenger G.A. 1917 - Les Batraciens Urodèles rapportés au genre *Euproctus*, leurs rapports éthologiques et phylogéniques. C. R. HEBD. SÉANCES ACAD. SCI. PARIS, 164: 709-712, 801-805.
- Bour R. 1987 - L'identité des tortues terrestres européennes: spécimen-type et localités-types. REV. FR. AQUARIOL., 13: 111-122.
- Brizzi R. et Lanza B. 1975 - The natural history of the Macinaggio islets (Northeastern Corsica) with particular reference to their herpetofauna. NATURA, Milano, 66: 53-72.
- Broin F. de 1977 - Contribution à l'étude des Chéloniens. Chéloniens continentaux du Crétacé et du Tertiaire de France. MÉM. MUS. HIST. NAT. PARIS, Série C, Sc. Terre, 38: 366 pp.
- Brown J.H. et Gibson A.C. 1983 - Biogeography. C.V. Mosby Company.
- Bruener K. 1908 - Die Cettische Ringelnatter, *Tropidonotus natrix* subsp. *celtii* (Gené). BL. AQUAR. U. TERRARIENK., 19,3-4: 3-7.
- Brun B., Brun L., Conrad M., Gamisans J. 1975 - La nature en France. Corse. Horizons de France: 223 pp.
- Bruno S. 1970 - Anfibi e Rettili di Sicilia. ATTI ACCA. GIO. SC. NAT. CATANIA, 7,2: 1-144.
- Bruno S. 1971 - Gli anfibi e i rettili dell'Appennino Abruzzese con particolare riferimento alle specie del Parco Nazionale d'Abruzzo. LAV. SOC. ITAL. BIOGEO. N.S., 2: 697-783.
- Bruno S. 1973 a - Anfibi d'Italia, Caudata. (Studi sulla Fauna Erpetologica Italiana XVII). NATURA, Milano, 64, 3-4: 209-450.
- Bruno S. 1973 b - Problemi di conservazione nel campo dell'erpetologia. Atti 3e Simp. Naz. Cons. Nat. Bari, 2: 117-126.
- Bruno S. 1975 - Note riassuntive sull'Erpetofauna dell'Isola di Montecristo (Archipelago Toscano, Mare Tirreno). LAV. SOC. ITAL. BIOGEO., N.S., 5: 1-98.
- Bruno S. 1976 - Rettili d'Italia. I. Tartarughe e Sauri. A. Martello. Giunti. Firenze: 160 pp.
- Bruno S. 1977 - Rettili d'Italia. II. Serpenti. A. Martello. Giunti. Firenze: 208 pp.
- Bruno S. 1980a - Anfibi di Sardegna (Studi sulla Fauna Erpetologica Italiana XXXVI). SPELEOLOGIA SARDA, 9, 3: 1-32.
- Bruno S. 1980b - I Serpenti del Veneto (Italia NE). I. Morfologia, Tassonomia, Geonomia. LAV. SOC. VEN. SC. NAT. Suppl. 5: 70 pp.
- Bruno S. 1980c - Considerazioni tassonomiche e biogeografiche sui "Gekkonidae" italiani. ATTI MUS. CIV. STOR. NAT. TRIESTE, 32: 111-134.
- Bruno S. 1981 - Ricerche ecologiche, floristiche e faunistiche sulla fascia costiera mediterranea italiana. QUAD. ACCAD. NAZ. LINCEI, 254: 31-79.
- Bruno S. 1982 - Catalogo sistematico, zoogeografico e geonomico dei Lacertidae di Corsica, Italia e isole Maltesi. NATURA BRESCIANA, Ann. Mus. Civ. Sc. Nat. Brescia, 19: 39-95.
- Bruno S. 1983 - Lista rossa degli Anfibi italiani. RIV. PIEM. ST. NAT., 4: 5-48.
- Bruno S. 1986 - Guida a Tartarughe e Sauri d'Italia. A. Martello, Giunti. Firenze: 255 pp.

- Bruno S., Dolce S., Sauli G. et Veber M. 1973 - Introduzione ad uno studio sugli anfibi e rettili del Carso Triestino. *ATTI MUS. CIV. STOR. NAT. TRIESTE*, 28: 485-576.
- Buchholz K.F. 1954 - Ein neuer *Hemidactylus* von den Balearen. (Rept. Gekkonidae). *BONN. ZOOLOG. BEITR.*, 5: 68.
- Bucci-Innocenti S., Iasciari D., Ragghianti M. et Mancino G. 1978 - The karyotypes of the corsican and sardinian mountain salamanders, *Euproctus montanus* and *E. platycephalus* (Urodela: Salamandridae). *EXPERIENTIA*, 34, 8: 1002-1004.
- Caloi L., Kotsakis T., Palombo M.R. et Petronio C. 1980 - Il giacimento a vertebrati del Pleistocene superiore di San Giovanni in Sinis (Sardegna occidentale). *ACCAD. NAZIO. LINGUISTICA*, Roma, 69: 185-197.
- Caloi L., Kotsakis T. et Palombo M.R. 1988 - La fauna a Vertebrati terrestri del Pleistocene delle isole del Mediterraneo. *BULL. ECOL.*, 19: 131-151.
- Camerano L. 1879 - Studi sul genere *Discoglossus* Oth. *ATTI ACC. TORINO*, 14: 435-451.
- Camerano L. 1883 - Ricerche intorno alla distribuzione geografica degli Anfibi Anuri in Europa. *ATTI ACC. TORINO*, 5: 274-286.
- Camerano L. 1884 - Monografia degli Anfibi Anuri italiani. *MEM. R. ACCAD. SCI. TORINO*, 35: 187-284.
- Camerano L. 1885 - Monografia dei Sauri italiani. *MEM. R. ACCAD. SCI. TORINO*, 2, 37: 491-511.
- Camerano L. 1891 - Monografia degli Ofidi italiani. Parte II. Colubridi, e monografia dei Cheloni italiani. *MEM. R. ACCAD. SCI. TORINO*, 2, 41: 403-481.
- Capocaccia L. 1956 - Il *Phyllodactylus europaeus* Gené in Liguria. *ANN. MUS. CIV. STOR. NAT. GENOVA*, 68: 234-243.
- Capocaccia L. 1959 - I serpenti della Liguria. Parte II. Colubridi. *ANN. MUS. CIV. STOR. NAT. GENOVA*, 71: 248-275.
- Capocaccia L., Anillo A. et Balletto E. 1969 - Osservazioni intorno alle rane liguri. *ANN. MUS. CIV. ST. NAT. GENOVA*, 77: 695-739.
- Capula M. 1983 - Variabilità e divergenza genetica nelle specie italiane del genere *Podarcis* (Reptilia, Lacertidae). Mémoire de maîtrise, Université de Rome: 164 pp.
- Capula M., Nascetti G., Lanza B., Bullini L. et Crespo E.G. 1985 - Morphological and genetic differentiation between the Iberian and the other West Mediterranean *Discoglossus* species (Amphibia Salientia Discoglossidae). *MONITORE ZOOLOG. ITAL.*, 19: 69-90.
- Casta, M. 1982 - Les Agriates. Etude préalable à l'aménagement. Ed. Ass. Amis Parc Nat. Régio. Corse et Conser. Esp. Litt. et Riv. Lac: 103 pp.
- Cesaraccio G. et Lanza L. 1984 - Nuovi dati sull'erpetofauna dell'Arcipelago della Maddalena (Sardegna N.E.). *BOLL. SOC. SARDA SCI. NAT.*, 22: 137-143.
- Cheylan M. 1978 - Tarente : In: Atlas préliminaire des Reptiles et Amphibiens de France. Soc. Herpet. Fr., Montpellier : 82.
- Cheylan M. 1981 - Biologie et écologie de la Tortue d'Hermann *Testudo hermanni* Gmelin, 1789. Contribution de l'espèce à la connaissance des climats quaternaires de la France. *Mém. Trav. E.P.H.E. Inst. Montpellier*, 13: 383 pp.
- Cheylan M. 1983 - Statut actuel des Reptiles

- et Amphibiens de l'Archipel des îles d'Hyères (Var, sud-est de la France). *TRAV. SC. PARC NATO. PORT-CROS*, 9: 35-51.
- Cheylan M. 1984 - The true Status and future of Hermann's Tortoise *Testudo hermanni robertmertensi* Wermuth 1952 in Western Europe. *AMPHIBIA-REPTILIA*, 5: 17-26.
- Cheylan M. 1988 - Variabilité phénotypique du Lézard des murailles *Podarcis muralis* sur les îles de la côte provençale, France. *REV. ECOL.* 43: 287-321.
- Cheylan M. 1989 - La Tortue. In "Termina et le Terrinien, Recherches sur le chalcolithique de la Corse". par G. Camps. Ecole Française de Rome, Palais Farnèse: 397 pp.
- Cheylan M. à paraître - *Testudo hermanni* Gmelin, 1789. Griechische Landschildkröte, in : Böhme éd. Handbuch der Reptilien und Amphibiens Europas, 3 (2), Aula-Verlag, Wiesbaden.
- Cheylan G. 1984 - Les Mammifères des îles de Provence et de Méditerranée occidentale: un exemple de peuplement insulaire non équilibré ? *REV. ECOL.*, 39: 37-54.
- Cirer A.M. 1987 - Revision taxonomica de las subespecies del lacertido *Podarcis pityusensis*. *Bosca*, 1883. Thèse de Doctorat, Université de Barcelone: 445pp.
- Clarke B.T. et Lanza B. 1990 - Notes on the morphology and distribution of the Corsican Painted Frogs: *Discoglossus sardus* Tschudi and *D. montalentini* Lanza, Nascetti, Capula et Bullini. *BOLL. MUS. REGIO. STO. NAT. TORINO*. (sous presse).
- Cocco M., Argano R. et Basso R. 1988 - Loggerhead (*Caretta caretta*) in Italian waters (Reptilia, Cheloniidae). *RAPP. COMM. INT. MER MEDIT.*: 31,2:28.
- Combes C. et Knoepfler L.P. 1963 - *Euproctus asper* dans les Pyrénées-orientales. *VIE ET MILIEU*, 4, 1: 1-36.
- Conant R. 1959 - *Lacerta* colony still extant at Philadelphia. *COPEIA*, 4: 335-336.
- Conchon O. 1979 - Comment les animaux terrestres ont-ils pu atteindre la Corse ? *COURRIER DU PARC DE LA CORSE*, 32: 5-8.
- Conti M.A. Di Geronimo I. Esu D. et Grasso M. 1979 - Il Pleistocene in facies limnica di Vittoria (Sicilia meridionale). *GEOL. ROM.*, 18: 93-104.
- Cruce M. 1978 - Structure et dynamique d'une population de *Testudo hermanni hermanni* Gmel. (Reptilia). *TRAV. MUS. HIST. NAT. GRIGORE ANTIPA*, Bucarest, 19: 325-328.
- Cyren O. 1924 - Klima und Eidechsenverbreitung. Eine Studie der geographischen Variation und Entwicklung einiger Lacerten, insbesondere unter Berücksichtigung der klimatischen Faktoren. *MEDD. GÖTEBORGS MUS. ZOOLOG. AVD*, 29: 1-82.
- De Betta E. 1878 - Alcune note erpetologiche per servire allo studio dei Rettili e Anfibi d'Italia. *ATTI R. IST. VEN. SCI. LETT.*, 5,5: 377-415.
- De Frescheville J. 1965 - Les Amphibiens et les Reptiles corses. *BULL. SOC. SCI. HIST. NAT. CORSE*, 576: 57-69. (Traduction abrégée de MERTENS 1957).
- Dehaut E.G. 1911 - Etudes zoologiques sur les Batraciens de la Corse et de la Sardaigne. In "Matériaux pour servir à l'histoire zoologique et paléontologique des îles de Corse et de Sardaigne". 2, Steinheil éd., Paris: 21-52 pp.
- Delaunoy M. 1981 - Le point sur la répartition géographique de *Phyllodactylus europaeus* Gené. *BULL. SOC. HERPÉT. FR.*, 18: 14-16.

D

- Delaunoy M. 1981 - Sur l'histoire naturelle de *Phyllodactylus europaeus*... *TRAV. SCI. PARC NATO. PORT-CROS* (1980) 6: 147-175.
- Delaunoy M. 1983 - Amphibiens et Reptiles de la Réserve Naturelle de Scandola : observations nouvelles et intéressantes. *TRAV. SCI. PARC NATO. RÉG. CORSE*, 2,4: 105-109.
- Delaunoy M. 1984 - Synthèse des connaissances herpétologiques et observations originales dans la Réserve Naturelle des îles Cerbicale-Lavezzi (Corse du Sud). *TRAV. SC. PARC. NAT. RÉG. CORSE*, 1,3: 29-56.
- Delaunoy M. 1984b - Sur l'écologie thermique des Gekkonidés *Phyllodactylus europaeus*, *Tarentola mauritanica* et *Hemidactylus turcicus*... *TRAV. SCI. PARC NATO. RÉG. CORSE*, 3,2: 96-121.
- Delaunoy M. 1985 - La variation géographique chez *Phyllodactylus europaeus*... Etude de la population de l'île Sperduto Grande... *BULL. MENS. SOC. LINN. LYON*, 10: 262-269.
- Delaunoy M. 1986 - Les îlots de la façade maritime du Parc naturel Régional de la Corse (côte nord-occidentale de la Corse). *TRAV. SCI. PARC NAT. RÉGION. CORSE*, 4: 1-28.
- Delaunoy M. 1988 a - Les Amphibiens et les Reptiles de la montagne corse : le massif du Monte Cinto. *TRAV. SCI. PARC NAT. RÉG. RÉS. NAT. CORSE, FR.*, 14: 1-29.
- Delaunoy M. 1988 b - Statut des Tortues marines de la Corse (et de la Méditerranée). *VIE ET MILIEU* (1987), 37,3-4: 243-264.
- Delaunoy M. et Cheylan M. 1983 - Enquête pour un Atlas de répartition des Amphibiens et Reptiles de Corse et de Sardaigne. *ALYTES*, 2,2: 63-65.
- Delaunoy M. et Dubois A. 1985 - La variation géographique et la variabilité intra-populationnelle chez *Phyllodactylus europaeus*... *BULL. MUS. NAT. HIST. NAT. PARIS*, 4e ser., 7,3: 709-736.
- Delaunoy M. et Brunstein D. 1987 - Observations sur la flore et la faune de plusieurs îlots du sud de la Corse (Archipels des Lavezzi, des Cerbicales et côte sud orientale). *TRAV. SCI. PARC NAT. RÉG. RÉS. NAT. CORSE, FR.*, 12: 1-17.
- Despax R. 1923 - Contribution à l'étude anatomique et biologique des Batraciens Urodèles du groupe des Euproctes et spécialement de l'Euprocte des pyrénées. *BULL. SOC. HIST. NAT. TOULOUSE*, 51: 185-440.
- Despax R. 1924 a - Notes batrachologiques. II. Remarques sur la distribution topographique de l'Euprocte corse *Euproctus montanus* Savi aux environs de Corte. *BULL. SOC. HIST. NAT. TOULOUSE*, 52: 65-67.
- Despax R. 1924 b - Les affinités de la faune herpétologique corse et la paléogéographie méditerranéenne. C. R. SOMM. SÉA. SOC. BIOGÉOGR., 1, 8: 54-56.
- Despax R. 1925 - Le cloaque et ses annexes chez la femelle de l'Euprocte corse, *Euproctus montanus* Savi. *BULL. SOC. HIST. NAT. TOULOUSE*, 53: 27-36.
- Despax R. 1926 - Les Reptiles et les Batraciens. Histoire du peuplement de la Corse. Etude biogéographique. *MÉM. SOC. BIOGÉOGR.*, Paris, Lechevalier, 1: 117-130.
- Devaux B. 1988 - Le centre de repeuplement des tortues d'Hermann. *COURRIER DE LA NATURE*, 115: 16-21.
- Dubois A. 1977 - Les problèmes de l'espèce chez les Amphibiens Anoures. In Boucquet C., Genemont J. et Lamotte M. (Ed). Les problèmes de l'espèce dans le règne animal. *Mém. Soc. Zool. France*, 39: 161-284.

- Dubois A. et Gunther R. 1982 - Klepton and synclepton : two new evolutionary systematics categories in zoology. *ZOOL. Jb. SYST.*, 109: 290-305.
- Duguy R. 1983 - La Tortue Luth sur les côtes de France. *ANN. SOC. SCI. NAT. CHARENTAINE-MARITIME*, supp. mars 1983 : 7-28.
- Dunham A.E., Tinkle D.W. et Gibbons J.W. 1978 - Body size in island lizards: a cautionary tale. *ECOLOGY*, 59: 1230-1238.
- Duron P. et Acolat L. 1956 - La Couleuvre verte-et-jaune (*Zamenis viridiflavus viridiflavus* Lacép.) peut contribuer à la destruction des Vipères. *BULL. SOC. HIST. NAT. DOUBS*, 58: 179-183.
- Duron-Dufrenoy M. 1986 - Fréquentation de la Tortue Luth *Dermochelys coriacea* L. en Méditerranée occidentale de juin 1985 à juillet 1986. *MÉSOGÉE*, 46,1: 63-65.
- Ebendal T. 1978 - De' Gatfulla gröngrodorna. *FALNA OCH FLORA*, 73,1: 9-22.
- Ebendal T. 1979 - Distribution, morphology and taxonomy of the Swedish green frogs. *MITT. ZOOLOG. MUS. BERLIN*, 55,1: 143-152.
- Eimer T. 1874 - Zoologischen Studien auf Capri. II. *Lacerta muralis coerulea*. Leipzig: 46 pp.
- Eisentraut M. 1950 - Die Eidechsen der spanischen Mittelmeerinseln und ihre Rassenaufspaltung im Lichte der Evolution. *MITT. ZOOLOG. MUS. BERLIN*, 26: 1-228.
- Eisentraut M. 1954 - Der Inselmelanismus bei Eidechsen und seine Entstehung im Streif der Meinungen. *ZOOLOG. ANZ.*, 152: 317-321.
- Engelmann W.E. Fritzsche J. Günther R. Obst F.J. 1986 - Lurche und Kriechtiere Europas. Enke Verlag, Stuttgart: 420 pp.
- Esu D. et Kotsakis T. 1979 - Restes de Vertébrés et de Mollusques continentaux dans le Villafranchien de la Sardaigne. *GÉOBIOS*, 12: 111-106.
- Esu D. et Kotsakis T. 1980 - Presenza di *Hypnomys* Bate (Gliridae, Rodentia) nel Villafranchiano di Nuraghe Su Casteddu (Nuoro, Sardegna). *REND. ACC. NAZ. LINGUISTICA*, 68: 123-127.
- Félix J. 1985 - Grave peligro de extincion de la Tortuga mediterranea en la peninsula Ibérica. *QUERCUS*, 17: 10-12.
- Fernandez P.G. et Moreno S.C. 1984 - Embarcamento masivo de ejemplares de Tortuga Laud (*Dermochelys coriacea* L.) en las costas de Ceuta (España, Norte de Africa). *DONANA, Acta Vertebrata*, 11,2: 312-320.
- Filella E. à paraître - Aportacions per al coneixement de la població de *Testudo hermanni robertmertensi* (Wermuth 1952) de l'Alt Empordà, després del foc de juliol 1986.
- Flint P.R. et Stewart P.F. 1983 - The Birds of Cyprus. *British Ornithologists' Union*, 6: 174 pp.
- Fons R., Saint Girons H., Salotti M., Cheylan M. et Clara J.P. 1991 - Contribution à la faune herpétologique des Îles Méditerranéennes: présence de la Couleuvre vipérine *Natrix maura* (Reptilia, Colubridae) en Corse. *BONN. ZOOLOG. BEITR.*, 42: 181-186.
- Forman F. et Forman B. 1981 - Herpetologische Beobachtungen auf Corsica. *HERPETOFAUNA*, Ludwigsburg, 3,10: 12-16.
- Fretey J. 1975 - Guide des Reptiles et Batraciens de France. Hatier, Paris: 239 pp.

● Fretey J. 1986 - Les Reptiles de France métropolitaine et des îles satellites. Tortues et Lézards. Hatier, Paris: 128 pp.

● Fretey J. 1987 - Les Tortues. In De Beaufort (Ed.) Livre rouge des espèces menacées en France. 2. Espèces marines et littorales menacées. Secrétariat de la Faune et de la Flore. Museum National d'Histoire naturelle, Paris: 356 pp.

G

● Gaffney E.S. 1984 - Historical analysis of theories of Chelonian relationship. Syst. Zool., 33: 283-301.

● Garcia Paris M. 1985 - Los Anfíbios de España. Publicaciones de Extension Agraria. Madrid: 287 p.

● Gasser F. 1973 - Cartographie des protéines sériques de l'Urodèle pyrénéen *Euproctus asper* (Dugès): stabilité dans l'aire de répartition de l'espèce. COMP. BIOCHEM. PHYSIOL. 45 B: 419-443.

● Gasser F. 1975 - Recherches sur le statut microévolutif de deux Amphibiens Urodèles, l'espèce pyrénéenne *Euproctus asper* (Dugès) et l'espèce paléarctique *Salamandra salamandra* (L.): protéines et groupes sériques, cycles sexuels femelles et morphologie. Thèse d'Etat, spécialité Biologie animale. Université Paul Sabatier, Toulouse: 267 pp.

● Gasser F. 1978 - Le polytypisme de l'espèce paléarctique *Salamandra salamandra* (L.) (Amphibien Urodèle) II. Systématique, relations génétiques et tendances évolutives dans l'aire de répartition. ARCH. ZOOLOG. EXPÉR. GÉNÉR., 119,4: 635-668.

● Gauthier A. 1984 - Première contribution à la connaissance de la géologie des îles Cerbicales et Lavezzi. Parc Naturel Régional de Corse, Ajaccio: 58 pp.

● Gauthier A., Roche B. et Frisoni G.F. 1984 - Contribution à la connaissance des lacs d'altitude de la Corse. PNRC, CRDP Ajaccio: 221 pp.

● Gené J. 1839 - Synopsis Reptilium Sardiniae Indigenorum. MEM. R. ACCAD. SCI. TORINO, (1838) 2,1: 257-286.

● Giglioli E.H. 1878 a - Nota sulle specie italiane del Genere *Euproctus*. ANN. MUS. CIV. STOR. NAT. GENOVA, 13: 599.

● Giglioli E.H. 1878 b - Colour-variation in Lizards. Corsican Herpetology. NATURE, 19, 475: 97.

● Giglioli E.H. 1879 - Beiträge zur kenntniss der Wirbelthiere Italiens. ARCH. F. NATURG., 45, 1: 93-99.

● Giglioli E.H. 1980 - Elenco dei Mammiferi, Uccelli, Rettili, Fauna italia e catalogo Anfibi e Pesci Italiani. In: Catalogo generale della Sezione Italiana alla esposizione internazionale della Pesca in Berlino nell'anno 1880. Firenze.

● Goux L. 1953 - Contribution à l'étude biogéographique, écologique et biologique de l'Euprocte de Corse *Euproctus montanus* (Savi) (Salamandridae). VIE ET MILIEU, 4,1: 1-36.

● Goux L. 1955 - Nouvelles observations sur la géographie, l'écologie et la biologie de l'Euprocte de Corse, *Euproctus montanus* (Savi) (Salamandridae). VIE ET MILIEU, 5,3: 299-317.

● Graf J.D., Karch F. et Moreillon M.C. 1977 - Biochemical variation in the *Rana esculenta* complex: a new hybrid form related to *Rana perezi* and *Rana ridibunda*. EXPERIENTIA, 33,12: 1582-1584.

● Granjon L. et Cheylan M. 1988 - Mécanismes de coexistence dans une guild de murides insulaires (*Rattus rattus* L., *Apodemus*

sylvaticus L. et *Mus musculus domesticus* Rutt.) en Corse: conséquences évolutives. Z. SÄUGETIERKUNDE, 53: 301-316.

● Guillaume C.P. 1975 - Reptiles et Batraciens de Grande Camargue. Approche comparative avec la faune des Marismas (Sud-ouest de l'Espagne). Thèse 3e cycle, Ecologie, USTL, Montpellier: 97 pp.

● Guillaume C.P. 1987 - Les petits Lacertidés du bassin méditerranéen occidental (Genera *Podarcis* et *Archaeolacerta* essentiellement). Sur quelques problèmes d'ordre systématique et biogéographique. Thèse université Montpellier.

● Guillaume C.P. et Lanza B. 1982 - Comparaison électrophorétique de quelques espèces de Lacertidés méditerranéens, Genera *Podarcis* et "*Archaeolacerta*". AMPHIBIA-REPTILIA, 4: 361-375.

● Günther R., Uzzell T. et Berger L. 1979 - Inheritance pattern in triploid *Rana esculenta*. MITT. ZOOLOG. MUSEUM BERLIN, 55: 35-58.

● Guyétant R. 1986 - Les Amphibiens de France. REV. FR. AQUA, 13: 61 pp.

H

● Haagen R. 1973 - Notities over een reis door Corsica in het vroege voor jaar. LACERTA, 31,9-10: 147-152.

● Halkka O., Raatikainen M. et Halkka L. 1974 - The founder principle, founder selection and evolutionary divergence in natural populations of *Philaenus*. HEREDITAS, 78: 73-84.

● Halfmann H. et Muller P. 1972 - Population untersuchungen an Grunfröschen in Saar Mosel-Raum. SALAMANDRA, 8,3-4: 112-116.

● Hartmann M. 1953 - Die Rassenaufspaltung der balearischen Inseleidechsen. ZOOLOG. Jb., PHYSIOL. 64: 88-96.

● Hecht G. 1930 - Systematik, Ausbreitungsgeschichte und Oekologie der europäischen Arten der Gattung *Tripidonotus* (Kuhl) H. Boie. MITT. ZOOLOG. MUSEUM BERLIN, 16, 244-393.

● Hemmer H. et Kadel K. 1981 - Beobachtungen zur Ökologie der Wechselkröte - *Bufo viridis* Laurenti 1768 - der Balearen (Amphibia, Anura, Bufonidae). BOLL. SOC. HIST. NAT. BALEARIS, 25: 125-134.

● Hemmer H., Kadel B. et Kadel K. 1981 - The Balearic Toad (*Bufo viridis balearicus* Boettger 1881), human bronze age culture, and Mediterranean biogeography. AMPHIBIA-REPTILIA, 2,3: 217-230.

● Henle K. et Klaver J.J. 1986 - *Podarcis sicula* (Rafinesque-Schmalz, 1810) - Ruineidechse. In Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas, Böhme éd., Aula-Verlag, Wiesbaden, 2, 2: 254-342.

● Honegger R.E. 1978 - Amphibiens et Reptiles menacés en Europe. Conseil de l'Europe, Strasbourg, coll. sauvegarde de la nature, 15: 127 pp.

● Hotz H. 1974 - Biometrische Untersuchungen an europäischen Grünfröschpopulation des *Rana esculenta*-Komplexes (Amphibia, Salientia). Diplomarbeit Univ. Zurich 1974, 74 pp.

● Hotz H. et Bruno S. 1980 - Il problema delle rane verdi e l'Italia. (Amphibia, Salientia). MEM. SCI. FIS. NAT., 98,6: 49-112.

● Hotz H. et Uzzell T. 1982 - Biochemically detected sympatry of two water frog species: two different cases in the Adriatic Balkans (Amphibia, Ranidae). PROC. ACAD. NAT. SCI. PHILADELPHIA, 134: 50-79.

● Hotz H. et Uzzell T. 1983 - Interspecific hybrids of *Rana ridibunda* without germ

line exclusion of a parental genome. EXPERIENTIA, 39: 538-540.

● Hotz H., Mancino G., Bucci-Innocenti S., Raghianti M., Berger L. et Uzzell T. 1985 - *Rana ridibunda* varies in inducing clonal gametogenesis in interspecific hybrids. J. EXP. ZOOLOG., 236: 199-210.

I

● Iapichino C. et Massa B. 1989 - The birds of Sicily. BOU Check-list 11. British Ornithologists' Union: 170pp.

● Ineich I. et Blanc C. 1987 - Le peuplement herpétologique de Polynésie française. Adaptations et aéas. BULL. SOC. ZOOLOG. FR., 112: 381-400.

J

● Jaylet A. 1966 - Le caryotype de l'amphibien urodèle *Euproctus asper* (Dugès). CHROMOSOMA, 18: 79-87.

● Joger U. 1984a - Morphologische und biochemisch-immunologische Untersuchungen zur Systematik und Evolution der Gattung *Tarentola* (Reptilia: Gekkonidae). ZOOLOG. Jb. ANAT., 112: 137-256.

● Joger U. 1984b - Taxonomische Revision der Gattung *Tarentola* (Reptilia: Gekkonidae). BONN ZOOLOG. BEITR., 35,1-3: 129-174.

● Joly J. 1961 - Le cycle sexuel biennal chez la femelle de *Salamandra salamandra quadrivirgata* dans les Hautes Pyrénées. C. R. ACAD. SCI. PARC, 252: 3145-3147.

● Joubert L. et Cheylan M. 1989 - La Tortue d'Hermann de Corse. Résultats des recherches menées en 1985 et 1986. TRAV. SC. PARC. NAT. RES. NAT. CORSE, FR., 22: 1-54.

K

● Kessler J. et Chambraud A. 1986 - La météo de la France. Lattes, Paris: 312pp.

● Keymar P.F. 1988 - *Algyroides fitzingeri* (Wiegmann, 1834) (Reptilia: Lacertidae): Habitat qualities and distribution. BULL. ECOL., 19: 349-355.

● Knoepffler L.P. 1961 - Contribution à l'étude des Amphibiens et des Reptiles de Provence. I. Généralités. VIE ET MILIEU, 12,1: 67-76.

● Knoepffler L.P. 1962 - Contribution à l'étude du genre *Discoglossus* (Amphibiens, Anoures). VIE ET MILIEU, 13: 1-94.

● Knoepffler L.P. 1973 - Le Phyllodactyle d'Europe, une intéressante relique de la faune insulaire méditerranéenne. ANN. MUS. HIST. NAT. NICE, 1,1: 87-89.

● Knoepffler L.P. et Sochurer E. 1956 - Amphibiens et Reptilien zwischen Banyuls und Menton. AQUAR. TERRARIENK., 3,5: 147-151 et 3,6: 181-183.

● Kotzakis T. 1977 - I resti di anfibi e rettili pleistocenici della grotta "Bate" (Rethymnon, Crete). ACCA. NAZIO. LINCEI, 8, 63, 6: 571-582.

● Kotsakis T. 1980 a - Anfibi e rettili del Plio-Pleistocene. In I vertebrati fossili italiani. Catalogo della Mostra, Verona: 205-209.

● Kotsakis T. 1980 b - Révision des tortues (Emydidae, Testudinidae, Trionychidae) du Plio-Pleistocene de Valdarno supérieur (Toscane, Italie). QUATERNARIA, 22: 11-37.

● Kotsakis T. 1980 c - I resti di anfibi e rettili Pleistocenici della grotta di Dragonera (Capo Caccia, Sardegna). GEOL. ROM., 19: 85-90.

● Kotsakis T. 1980 d - Osservazioni sui vertebrati quaternari della Sardegna. BOLL.

SOC. GEOL. ITAL., 99: 151-165.

● Kotsakis T. 1980 e - I resti di anfibi e rettili pleistocenici della grotta di Spinagalto (Siracusa, Sicilia). GEOL. ROM., 16: 211-229. Lambert M.R.K. 1967 - Some observations on the herpetofauna of Corsica. BRIT. J. HERPET., 3,42: 303-306.

L

● Lanza B. 1968 - Anfibi. In Tortonese E. et Lanza B.: Piccola Fauna Italiana. Pesci, Anfibi e Rettili. A. Martello, Milano: 185 pp.

● Lanza B. 1972 - The natural history of the Cerbicale Islands (Southeastern Corsica) with particular reference to their herpetofauna. NATURA, Milano, 63: 345-407.

● Lanza B. 1973 - Gli Anfibi e i Rettili delle Isole circumsiciliane. LAVORI SOC. ITAL. BIOGEOGR., NS, 3: 755-804.

● Lanza B. 1976 - On a new wall-lizard from Corsica, with notes on the Sanguinarie Islands. NATURA, Milano, 67: 185-202.

● Lanza B. 1978 - On some new or interesting east African Amphibiens and Reptiles. MONITORE ZOOLOG. ITAL. NS. Suppl. 10, 14: 229-297.

● Lanza B. 1979 - Universo in miniatura attorno alla Corsica. GEOS, 1,2: 35-51.

● Lanza B. 1983a - Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane. 27. Anfibi, Rettili. Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma: 196 pp.

● Lanza B. 1983b - A list of Somali Amphibiens and Reptiles. MONITORE ZOOLOG. ITAL., NS, suppl. 18, 8: 193-247.

● Lanza B. 1983c - Ipotesi sulle origini del popolamento erpetologico della Sardegna. LAV. SOC. ITAL. BIOGEOGR. (1980), 8: 723-744.

● Lanza B. 1986 - I Rettili e gli Anfibi. In "L'ambiente in Sardegna. Elementi di base per la conoscenza e la gestione del territorio". Camarda I., Falchi S. et Nudda G. (éd.) Delfino, Sassari: 557 pp.

● Lanza B. 1988 - Hypothèses sur les origines de la faune herpétologique corse. BULL. ECOL. 19: 163-170.

● Lanza B. et Brizzi R. 1974 - On two new Corsican microinsular subspecies of *Podarcis tiligneta* (Gmelin, 1789) (Reptilia, Lacertidae). NATURA, Milano, 65: 155-193.

● Lanza B. et Brizzi R. 1977 - The lizard of Piana di Cavallo Island (Southeastern Corsica) *Podarcis muralis contii* subsp. nova (Reptilia, Lacertidae). NATURA, Milano, 68: 157-165.

● Lanza B. Cej J.M. Crespo E.G. 1977 - Immunological investigations on the taxonomic status of some mediterranean lizards (Reptilia, Lacertidae). MONITORE ZOOLOG. ITAL. N.S., 11: 211-221.

● Lanza B. Cej J.M. 1977 - Immunological data on the taxonomy of some italian lizards (Reptilia, Lacertidae). MONITORE ZOOLOG. ITAL. N.S., 11: 231-236.

● Lanza B. Nascetti G. Capula M. et Bullini L. 1984 - Genetic relationships among west Mediterranean *Discoglossus* with the description of a new species (Amphibia Salientia Discoglossidae). MONITORE ZOOLOG. ITAL. N.S., 18: 133-152.

● Lanza B. Cesaraccio G. Malenotti P. 1984 - Note su *Archaeolacerta hedrigae* (Camerano) (*Archaeolacerta* Lacertidae). BOLL. SOC. SARDA SCI. NAT., 23: 145-153.

● Lanza B. Nascetti G. Capula M. et Bullini L. 1986 - Les *Discoglosses* de la région méditerranéenne occidentale (Amphibia,

Anura, Discoglossidae). BULL. SOC. HERP. FRANCE, 40: 16-27.

● Lanza B. et Poggesi M. 1986 - Storia naturale delle isole satelliti della Corsica. L'UNIVERSO, Firenze, 66: 1-198.

● Lanza B., Tosini G. et Bacci M. 1986 - Lizard skin reflectance spectra in relation to microinsular melanism: a preliminary study. MÉDECINE BIOLOGIE ENVIRONNEMENT, 14: 131-134.

● Lanza B. et Vanni S. 1987 - Hypotheses on the origins of the Mediterranean island batrachofauna. BULL. SOC. ZOOLOG. FR., 112: 179-196.

● Lebreton P. et Ledant J.P. 1980 - Remarques d'ordre biogéographique et écologique sur l'avifaune méditerranéenne. VIE ET MILIEU, 30: 195-208.

● Lescure J., Delaunoy M. et Laurent L. 1989 - La nidification de la Tortue Luth, *Dermochelys coriacea* (Vandelli 1761) en Méditerranée. BULL. SOC. HERPÉT. FR., 50: 9-18.

● Linnenbach M. 1984 - Beobachtungen zur Biologie von *Discoglossus sardus* (Tschudi 1837). HERPETOFAUNA, 6, 28: 28-32.

● Lopez-Jurado L.F., Talaver-Torralba P.A., Ibanez-Gonzalez J.M., Mac Ivor J.A. et Garcia-Alcazar A. 1979 - Las tortugas terrestre *Testudo graeca* y *Testudo hermanni* en España. NATURALIA HISPANICA, I.C.O.N.A. (Madrid), 17: 63 pp.

● Loveridge A. 1947 - Revision of the African lizards of the family Gekkonidae. BULL. MUS. COMP. ZOOL. HARVARD, 98, 1: 1-469.

● Lumley H. de 1976 - Les lignes de rivage quaternaires de Provence et de la région de Nice. In: La Préhistoire Française, I, 1, Civilisations Paléolithiques et Mésolithiques, CNRS, Paris: 311-325.

● Lutz D. et Mayer W. 1985 - Albumin evolution and its phylogenetic and taxonomic implications in several lacertid lizards. AMPHIBIA-REPTILIA, 6: 53-61.

M

● Mancino G. 1965 - Osservazione cariologiche sull'urodelo della Sardegna *Euproctus platycephalus*: morfologia dei bivalenti maschili e dei "Lampbrush chromosomes". ATTI ACCAD. NAZ. LINCEI, 39: 943-947.

● Mancino G. et Barsacchi G. 1966 - Il corredo cromosomico di *Euproctus montanus*, urodelo della Corsica. ATTI ACCAD. NAZ. LINCEI, 41: 396-701.

● Mancino G., Raghianti M., Bucci S., Berger L., Hotz H. et Uzzell T. 1985 - *Rana esculenta* complex: un modello per studi citogeografici (1). ATTI SOC. TOSC. SCI. NAT. MEM. serie B, 92: 259-266.

● Manzanella S.A., Fontaine C.T. et Schroeder B.A. 1988 - Loggerhead Sea Turtle travels from Padre Island, Texas to the mouth of the Adriatic Sea. MAR. TURTLE NEWSLETTER, 42: 7.

● Margaritoulis D. 1986 - Captures and strandings of the Leatherback Sea Turtle, *Dermochelys coriacea*, in Greece (1982-1984). J. HERPÉT., 20, 3: 471-474.

● Margaritoulis D. 1988 - Post-nesting movements of Loggerhead Sea Turtles tagged in Greece. RAPP. COMM. INT. MER MEDIT., 31, 2: 284.

● Martínez-Rica J.P. 1975 - Contribucion al estudio de la biología de los geconidos ibéricos (Rept., Sauria). P. CENT. PIR. BIOL. EXP. (1974), 5: 304 pp.

● Massa B., Schenk H. 1980 - Similarità tra le avifauna della Sicilia, Sardegna e Corsica. LAV. SOC. ITA. BIOGEO. 8: 757-799.

● Maucci W. 1971 - Catalogo della collezione

erpetologica del Museo Civico di Storia Naturale di Verona. I. Amphibia. MEM. MUS. CIV. STOR. NAT. VERONA, 19: 303-353.

● Mayer W. 1981 - Elektrophoretische Untersuchungen an Europäischen Arten der Gattungen *Lacerta* und *Podarcis*. III. *Podarcis tiliguerta*. Art oder Unterart. ZOOLOG. ANZ., Jena, 207: 151-157.

● Mayer W. et Tiedermann F. 1982 - Chemotaxonomical investigations in the collective genus *Lacerta* (Lacertidae: Sauria) by means of protein electrophoresis. AMPHIBIA-REPTILIA, 2: 349-355.

● Mayol Serra J. 1985 - Rèptils i Amfibis de les Balears. Manuals d'introduccio a la Natura lesa, 6, Moll, Palma de Mallorca: 234 pp.

● Meek R. 1985 - Aspects of the ecology of *Testudo hermanni* in southern Yugoslavia. BRIT. J. HERP., 6: 437-445.

● Meijer R.M. 1963 - Herpetologische belevnissen op Corsica in 1961 en 1962. LACERTA, 21: 59-64.

● Meijde M.W. 1981 - Una nueva poblacion de *Lacerta sicula* Rafinesque para el Norte de España. DONANA ACTA VERTEBRATA, 8: 304-305.

● Mertens R. 1957 - Unterlagen zu einer "Herpetologia Tyrhenia" V. Die Amphibien und Reptilien Korsikas. SENCK. BIOL., Frankfurt am Main, 38, 3-4: 175-192.

● Mertens R. et Wermuth H. 1960 - Die Amphibien und Reptilien Europas. Kramer, Frankfurt am Main: 264 pp.

● Michelot M. 1980 - Quelques notes sur la faune herpétologique de la Corse. BULL. SOC. HERPÉT. FR., 15: 27-44.

● Michelot M. 1984 - Le peuplement herpétologique de la Corse. BULL. SOC. HERPÉT. FR., 29: 18-23.

● Mlynarski M. 1962 - Notes on the amphibian and reptilian fauna from the Polish Pliocene and early Pleistocene. ACTA ZOOLOG. CRACOV., 7: 177-194.

● Mlynarski M. 1980 - Die pleistozänen Schildkröten Mittel- und Osteuropas (Bestimmungsschlüssel). FOLIA QUATERNARIA, Krakow, 52: 1-44.

● Mlynarski M. 1984 - Fossil chelonians of Poland. STUDIA GEOLOGICA SARMATENSIS, STUDIA PALAEOCHELONIOLOGICA, 1: 189-203.

● Mourgue M. 1910 - Etude sur le Phyllocladyle d'Europe (*Phyllocladylus europaeus* Gené). FEUIL. J. NAT., 47: 57-61.

● Mourgue M. 1924 - Note succincte sur les espèces de *Lacerta muralis* des îles du golfe de Marseille. BULL. SOC. LINN. LYON, 3: 55.

● Mrosovsky N. et Pritchard P.C.H. 1971 - Body temperature of *Dermochelys coriacea* and other Sea Turtles. COPEIA, 4: 624-631.

● Mueller F. 1878 - Katalog des im Museum und Universitätskabinett zu Basel aufgestellten Amphibien und Reptilien. VERH. NATURF. GES. BASEL, 6: 561-709.

● Müller L. 1901 - *Phyllocladylus europaeus* Gené und *Algyroides fitzingeri* Wiegmann, zwei zwerge der Europäischen Reptilienfauna. BL. AQUAR. TERRAR. KND., 12, 24: 313-321.

● Müller L. 1904 - *Bedriaga's* Spitzkopfeidechse (*Lacerta bedriagae* Cameron). BL. AQUAR. TERRAR. KND., 15: 356-359, 374-378.

● Müller P. et Schneider B. 1971 - Die Verbreitung von *Phyllocladylus europaeus* (Gené 1838). AQUA TERRA, 8: 55-58.

● Muntaner J., Congost J. 1979 - Avifauna de Menorca. Treb. Mus. Zool. Barcelona, 1: 173 pp.

N

● Nascetti G., Capula M., Capanna E. et Bullini L. 1981 - Differenziamento genetico nel genere *Podarcis* (Reptilia, Lacertidae). BOLL. ZOOL., suppl., 48: 80.

● Nascetti G., Capula M., Lanza B. et Bullini L. 1983 - Allozyme variation in *Podarcis tiliguerta* (Reptilia, Lacertidae). Résumés du Colloque inter. Vert. terrestres et dulçaquicoles des îles méditerranéennes. Evisa, Corse, octobre 1983.

● Nascetti G., Capula M., Lanza B. et Bullini L. 1983 - Electrophoretic studies on Mediterranean species of the genus *Hyla* (Amphibia, Salientia, Hylidae). Résumés du Colloque inter. Vert. terrestres et dulçaquicoles des îles méditerranéennes. Evisa, Corse, octobre 1983.

● Nascetti G., Capula M., Lanza B. et Bullini L. 1985 - Ricerche elettroforetiche su anfibi della regione mediterranea: aspetti tassonomici ed evolutivi. IV Congr. Ass. Chigi, 1985, résumé sans numéro.

● Noblet J.F., Cheylan G., Demeautis G., Dubray D., Fons R., Franceschi P., Viale D., Gauthier A., Orsini P., Salotti M., Vigne J.D. 1987 - Les Mammifères en Corse. Espèces éteintes et actuelles. Parc Naturel Régional de Corse, Ajaccio: 164 pp.

O

● Oliver G. 1986 - Captures et observations de Tortues Luth, *Dermochelys coriacea* (Linnaeus 1766), sur les côtes françaises de Méditerranée. VIE ET MILIEU, 36, 2: 145-149.

● Olioso G. 1983 - Note sur la présence de Grenouilles vertes en Sardaigne. ADYTES, 2: 54.

● Orsini P. 1984 - A propos du lézard sicilien *Podarcis sicula* en Provence. BULL. CENTRE RECH. ORN. PROVENCE, 6: 8.

P

● Parent G.H. 1976 - Contribution à la connaissance de la limite occidentale de l'aire du Crapaud vert, *Bufo viridis viridis* Laurenti, territoires potentiels de cette espèce en France. REV. FR. AQUAR., 2: 69-76.

● Parent G.H. 1983 - Cistude d'Europe. In: Livre rouge des espèces menacées en France, I, Vertébrés. De Beaufort éd., S.F.F., Paris: 181-182.

● Parent G.H. et Thom R. 1983 - Urodèles. In: Livre rouge des espèces menacées en France, I, Vertébrés. De Beaufort éd., S.F.F., Paris: 197-210.

● Parlanti C., Lanza B., Poggesi M. et Sbordoni V. 1988 - Anfibi e Rettili delle isole del Mediterraneo: un test dell'ipotesi dell'equilibrio insulare. BULL. ECOL., 19: 335-348.

● Pascual X. 1985 - Contribucion al estudio de las tortugas marinas en las costas espanola. I: distribucion. MISCELLANEA ZOOLOGICA, 9: 257-294.

● Pasteur G. et Giroit B. 1960 - Les Tarentes de l'Ouest Africain. II *Tarentola mauritanica*. BULL. SOC. SCI. NAT. PHYS. MAROC, Rabat, 40, 4: 309-322.

● Pasteur G. 1985 - Les paramètres statistiques communément utilisés dans l'exploitation des résultats de l'électrophorèse des protéines et leur avenir en systématique. In: Electrophorèse et taxonomie, Goyffon et d'Hondt éd. MÉM. 42 de la SOC. ZOOLOG. FR.: 141-180.

● Pecorini G., Rage J.C. et Thaler L. 1973 - La formation continentale de Capo Mannu, sa faune de Vertébrés pliocènes et la question du Messinien en Sardaigne. REND.

SEM. FAC. SCI. UNIV. CAGLIARI, Bologna, 43 (suppl.): 305-319.

● Poitevin, F. 1984 - Biogéographie et écologie des Crocodydes méditerranéennes (Insectivores, Crocodydes). MÉM. TRAV. INST. MONTPELLIER, EPHE, 14, 98 pp.

● Pricker J. 1956 - Herpetologische belevnissen op Corsica. *Lacerta*, 14: 69-70.

R

● Regnier V. et Neveu A. 1986 - Structures spécifiques des peuplements en grenouilles du complexe *Rana esculenta* de divers milieux de l'ouest de la France. ACTA OECOLOGICA OECOL. APPLIC., 7, 1: 3-26.

● Rieppel O. 1981 - *Tarentola mauritanica* (L. 1751) Mauergecko. In: W. Böhme (ed), Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Bd.1, Wiesbaden. Akad. Verlag: 119-133.

● Rieppel O. et Schneider B. 1981 - *Phyllodactylus europaeus* Gené, 1838. Europäischer Blaufingergewcko. In: W. Böhme (ed), Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Bd.1, Wiesbaden. Akad. Verlag: 108-118.

● Roche E., Rejiba H., Mathon F. et Mathon C.C. 1977 - Variabilité chez les *Lacerta* du groupe *muralis* Laur. Publication ronéotypée de la Faculté des Sciences de l'université de Poitiers.

● Rogner M. et Philippen H.D. 1985 - Tyrrenische Gebirgseidechse zur Biologie und Ökologie von *Lacerta bedriagae* *bedriagae* Cameron 1885. AQUAR. AQUA TERRA, 19, 198: 651-656.

● Rogner M. et Philippen H.D. 1986 - Beobachtungen an *Emys orbicularis* auf Korsika. HERPETOFAUNA, 8: 18-23.

● Rollinat R. 1934 - La vie des Reptiles de la France centrale. Paris, Delagrave: 343 pp.

● Roth P. et Bauer K. 1986 - Das Zeichnungsmuster zyprischer Wechselkröten *Bufo viridis* ssp. Laurenti 1768 (Salientia: Bufonidae). SALAMANDRA, 22, 2-3: 180-189.

● Roth P. 1987 - Hybridogenese u vodnich skokanu. Priklad nekonvencijno zpusobu rozmnozovani. BIOL. LISTY, 53, 3: 174-187.

S

● Saint-Girons H. 1953 - Notes d'écologie sur les Reptiles du Haut Atlas. BULL. SOC. ZOOLOG. FR., 78, 1: 13-24.

● Saint-Girons H. 1987 - Peuplements comparés des Reptiles terrestres de la Nouvelle-Zélande et de l'Australie. BULL. SOC. ZOOLOG. FR., 112: 49-60.

● Saint-Girons H. et Saint-Girons M.C. 1956 - Cycle d'activité et thermorégulation chez les Reptiles. VIE ET MILIEU, 7, 2: 133-226.

● Salvador A. 1981 - *Hemidactylus turcicus* (L. 1758). Europäischer Halbflingergewcko. In: W. Böhme (ed), Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Bd.1, Wiesbaden, Akad. Verlag: 84-107.

● Sbordoni V., Cobolli Sbordoni M., De Mattheis E., Allegnacci G., Cesaroni D., Caccone A. et Carpaneto G.M. 1982 - Orologi molecolari e paleogeografia: congruenza fra stime geocronologiche e datazione elettroforetiche della divergenza nelle specie del genere *Euproctus* (Caudata, Salamandridae). BOLL. ZOOL., 49: 170.

● Scharff R.F. 1894 - Eine Bemerkungen über eine Reise in Corsica. BER. SENCKENBERG. NATURF. GES.: 153-167.

● Schätti B. et Vanni S. 1986 - Intraspecific

Les auteurs remercient
Philippe Orsini et Patrick Bayle
pour la lecture critique du manuscrit
ainsi que le Laboratoire des Reptiles et Amphibiens
du Muséum National d'Histoire Naturelle
pour le soutien apporté
à la réalisation de cet ouvrage.

Realisation
L'OIKEMA

Conception graphique
Ariel Termine
Imprimé en Février 1992
à Pampelune - Espagne

● Sini P. - Le climat de la Corse. Minist. Educ. Nation., Comm. Trav. Hist. Sci., Bull. Secr. Géogr., 76 (1963): 1-122.

● Sochurek E. 1955 - Über Lebensweise und die Rassen von *Lacerta bedriagae* Aguar. Terrar. Z. 8: 326-328.

● Sondarr P.Y. 1971 - Palaeozoogeography of the Plesiocene mammals from the Aegean. Opera Bot., 30: 65-69.

● Soule M. 1966 - Trends in the insular radiation of a lizard. American Naturalist, 100: 47-64.

● Stefani R. 1983 - La nascita del Cent. Lavori Soc. Ital. Biogeogr., 8 (1980): 745-755.

● Stenmiller O. 1962 - Ein Beitrag zur Biologie und Systematik von *Lacerta bedriagae* Aguar, St-Gallen, 9, 1: 5-12, 2: 19-23.

● Stenmiller O. 1968 - Zur Kenntnis von *Tesudo bernanni* in Tyrrhenischen Gebiet. Aqua, Terrar., 7: 49-52.

● Stubb D. 1981 - The ecology of a Mediterranean tortoise (*Tesudo bernanni*). J. Zool., 63: 169-180.

● Sulana J., Gaud C. 1982 - A new guide to the Birds of Malta. Om. Society, Valletta: 207 pp.

● Taddai A. 1952 - Algyroides italiani. Monit. Zool. Ital., 59: 51-57.

● Thibault J.C. 1983 - Les Oiseaux de la Corse. Histoire et répartition aux XIXème et XXème siècles. Parc Naturel Régional de Corse. Ajaccio: 255pp.

● Thibault J.C., Delaugerre M., Cheylan G., Guyot I. et Minicconi R. 1987 - Les Vertébrés terrestres non-domestiques des îles Lavezzi (sud de la Corse). Bull. Mers. Soc. Linn. Lyon, 3: 73-103; 4: 117-152.

● Thibault J.C., Delaugerre M. et Noblet J.F. 1984 - Livre rouge des Vertébrés menacés de la Corse. Parc Naturel Régional de Corse. Ajaccio: 117 pp.

● Thom R. 1964 - Herpetological notes from a journey to Corsica. Bull. Philadelph. Acad. Nat. Hist., 127, 2: 13-24.

● Uzzel T. et Holz H. 1979 - Electrophoretic and morphological evidences for two forms of green frogs (*Rana esculentia* complex) in Peninsular Italy (Amphibia, Salientia). Mitt. Zool. Mus. Berlin, 55, 1: 13-27.

● Thom R. 1968 - Les Salamandres d'Europe, d'Asie et d'Afrique du Nord. Paris, P. Lechevalier, 376 pp.

● Thorpe R.S. 1973 - Intraspecific variation of the Ringed Snake, *Natrix natrix* (L.). Ph. D. Thesis, Council for National Academic Awards.

● Thorpe R.S. 1975 - Biometric analysis of incipient speciation in the Ringed Snake, *Natrix natrix* (L.). Experientia, 31: 180-182.

● Thorpe R.S. 1980 - Microevolution and taxonomy of European Reptiles with particular reference to the grass snake *Natrix natrix* (Linnaeus). Natura Milano, 68: 285-289.

● Vanni S. et Lanza B. 1978 - Note di erpetologia della Toscana: *Salamanandrina*, *Rana catesbeiana*, *Rana temporaria*, *Ptyllodactylus*, *Natrix natrix*, *Vipera*. Natura, Milano, 73, 1-2: 3-22.

● Vignè J.D. 1985 - Les Amphibiens du Quaternaire d'Argantina-Scorania (Bontadio): présence d'une Grenouille rousse dans des niveaux préhistoriques de Corse. Bull. Soc. Hist. Fr., 55: 13-16.

● Vignè J.D. 1989 - Les Mammifères Post-glaciaires de Corse et leurs rapports avec l'Homme. 26ème suppl. Gallia-Frühstorie, CNRS, Paris: 334 pp.

● Vignè J.D. et Alcover J.A. 1985 - Incidence des relations historiques entre l'Homme et l'animal dans la composition actuelle du faune des îles de Méditerranée occidentale. 110ème Congrès Sociétés Savantes, Montpellier, 2: 79-91.

● Wignands H.E. et Gelder J.J. Van 1976 - Biometrical and serological occurrence of three phenotypes of green frog (*Rana esculentia* complex) in the Netherlands. Netherlands J. Zool., 26, 3: 414-424.

● Wolterstorff W. 1900 a - Révision des espèces de tritons du genre *Euproctus* Gene, suivi d'un aperçu des Urodèles de la région paléarctique. Feuille Jeunes Nat., 31: 33-38 et 73-81.

● Wolterstorff 1900 b - Über *Discoglossus pictus* und *Glossiponia albiga* auf Korsika. Bl. Aquar. Terrar. Kde., 11: 45-47.

W

● Uzzel T. 1982 - Ingression and stabiliza-tion in western Palearctic water frogs. In: Mossakowski D. et Roth G. (eds.), Environ-mental adaptation and evolution. Stuttgart, New York, Gustav Fisher: 275-293.

● Uzzel T. 1983 - An immunological survey of Italian water frogs (Salientia: Ranidae). Herpetologica, 39, 3: 225-234.

● Uzzel T. et Berger L. 1975 - Electrophore-tic phenotypes of *Rana nidivunda*, *Rana lessonae* and their hybridogenetic associate *Rana esculenta*. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila-delphia, 127, 2: 13-24.

● Uzzel T. et Holz H. 1979 - Electrophoretic and morphological evidences for two forms of green frogs (*Rana esculentia* complex) in Peninsular Italy (Amphibia, Salientia). Mitt. Zool. Mus. Berlin, 55, 1: 29-33.

● Uzzel T. 1979 - Immunological variation in *Rana lessonae* (Amphibia, Salientia). Mitt. Zool. Mus. Berlin, 55, 1: 29-33.

● Uzzel T. 1982 - Ingression and stabiliza-tion in western Palearctic water frogs. In: Mossakowski D. et Roth G. (eds.), Environ-mental adaptation and evolution. Stuttgart, New York, Gustav Fisher: 275-293.

● Uzzel T. 1983 - An immunological survey of Italian water frogs (Salientia: Ranidae). Herpetologica, 39, 3: 225-234.

● Uzzel T. et Berger L. 1975 - Electrophore-tic phenotypes of *Rana nidivunda*, *Rana lessonae* and their hybridogenetic associate *Rana esculenta*. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila-delphia, 127, 2: 13-24.

● Uzzel T. et Holz H. 1979 - Electrophoretic and morphological evidences for two forms of green frogs (*Rana esculentia* complex) in Peninsular Italy (Amphibia, Salientia). Mitt. Zool. Mus. Berlin, 55, 1: 29-33.

U

● Uzzel T. 1982 - Ingression and stabiliza-tion in western Palearctic water frogs. In: Mossakowski D. et Roth G. (eds.), Environ-mental adaptation and evolution. Stuttgart, New York, Gustav Fisher: 275-293.

● Uzzel T. 1983 - An immunological survey of Italian water frogs (Salientia: Ranidae). Herpetologica, 39, 3: 225-234.

● Uzzel T. et Berger L. 1975 - Electrophore-tic phenotypes of *Rana nidivunda*, *Rana lessonae* and their hybridogenetic associate *Rana esculenta*. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila-delphia, 127, 2: 13-24.

● Uzzel T. et Holz H. 1979 - Electrophoretic and morphological evidences for two forms of green frogs (*Rana esculentia* complex) in Peninsular Italy (Amphibia, Salientia). Mitt. Zool. Mus. Berlin, 55, 1: 29-33.

● Uzzel T. 1979 - Immunological variation in *Rana lessonae* (Amphibia, Salientia). Mitt. Zool. Mus. Berlin, 55, 1: 29-33.

● Uzzel T. 1982 - Ingression and stabiliza-tion in western Palearctic water frogs. In: Mossakowski D. et Roth G. (eds.), Environ-mental adaptation and evolution. Stuttgart, New York, Gustav Fisher: 275-293.

● Uzzel T. 1983 - An immunological survey of Italian water frogs (Salientia: Ranidae). Herpetologica, 39, 3: 225-234.

● Uzzel T. et Berger L. 1975 - Electrophore-tic phenotypes of *Rana nidivunda*, *Rana lessonae* and their hybridogenetic associate *Rana esculenta*. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila-delphia, 127, 2: 13-24.

● Uzzel T. et Holz H. 1979 - Electrophoretic and morphological evidences for two forms of green frogs (*Rana esculentia* complex) in Peninsular Italy (Amphibia, Salientia). Mitt. Zool. Mus. Berlin, 55, 1: 29-33.

T

● Taddai A. 1952 - Algyroides italiani. Monit. Zool. Ital., 59: 51-57.

● Taddai A. 1949 - La lacerta (*Archeolaocata Podarctus*) dell'Italia Peninsulare e delle isole. Pompt. Acad. Sci. Comment., 13: 197-274.

● Thibault J.C. 1983 - Les Oiseaux de la Corse. Histoire et répartition aux XIXème et XXème siècles. Parc Naturel Régional de Corse. Ajaccio: 255pp.

● Thibault J.C., Delaugerre M., Cheylan G., Guyot I. et Minicconi R. 1987 - Les Vertébrés terrestres non-domestiques des îles Lavezzi (sud de la Corse). Bull. Mers. Soc. Linn. Lyon, 3: 73-103; 4: 117-152.

● Thibault J.C., Delaugerre M. et Noblet J.F. 1984 - Livre rouge des Vertébrés menacés de la Corse. Parc Naturel Régional de Corse. Ajaccio: 117 pp.

● Thom R. 1964 - Herpetological notes from a journey to Corsica. Bull. Philadelph. Acad. Nat. Hist., 127, 2: 13-24.

● Thom R. 1968 - Les Salamandres d'Europe, d'Asie et d'Afrique du Nord. Paris, P. Lechevalier, 376 pp.

● Thorpe R.S. 1973 - Intraspecific variation of the Ringed Snake, *Natrix natrix* (L.). Ph. D. Thesis, Council for National Academic Awards.

● Thorpe R.S. 1975 - Biometric analysis of incipient speciation in the Ringed Snake, *Natrix natrix* (L.). Experientia, 31: 180-182.

● Thorpe R.S. 1980 - Microevolution and taxonomy of European Reptiles with particular reference to the grass snake *Natrix natrix* (Linnaeus). Natura Milano, 68: 285-289.

● Vanni S. et Lanza B. 1978 - Note di erpetologia della Toscana: *Salamanandrina*, *Rana catesbeiana*, *Rana temporaria*, *Ptyllodactylus*, *Natrix natrix*, *Vipera*. Natura, Milano, 73, 1-2: 3-22.

● Vignè J.D. 1985 - Les Amphibiens du Quaternaire d'Argantina-Scorania (Bontadio): présence d'une Grenouille rousse dans des niveaux préhistoriques de Corse. Bull. Soc. Hist. Fr., 55: 13-16.

● Vignè J.D. 1989 - Les Mammifères Post-glaciaires de Corse et leurs rapports avec l'Homme. 26ème suppl. Gallia-Frühstorie, CNRS, Paris: 334 pp.

● Vignè J.D. et Alcover J.A. 1985 - Incidence des relations historiques entre l'Homme et l'animal dans la composition actuelle du faune des îles de Méditerranée occidentale. 110ème Congrès Sociétés Savantes, Montpellier, 2: 79-91.

● Wolterstorff W. 1900 a - Révision des espèces de tritons du genre *Euproctus* Gene, suivi d'un aperçu des Urodèles de la région paléarctique. Feuille Jeunes Nat., 31: 33-38 et 73-81.

● Wolterstorff 1900 b - Über *Discoglossus pictus* und *Glossiponia albiga* auf Korsika. Bl. Aquar. Terrar. Kde., 11: 45-47.

V

● Vanni S. et Lanza B. 1982 - Note di erpetologia italiana: *Salamanandrina*, *Triturus*, *Rana*, *Ptyllodactylus*, *Podarctus*, *Cononella*, *Vipera*. Natura, Milano, 73, 1-2: 3-22.

● Vignè J.D. 1985 - Les Amphibiens du Quaternaire d'Argantina-Scorania (Bontadio): présence d'une Grenouille rousse dans des niveaux préhistoriques de Corse. Bull. Soc. Hist. Fr., 55: 13-16.

● Vignè J.D. 1989 - Les Mammifères Post-glaciaires de Corse et leurs rapports avec l'Homme. 26ème suppl. Gallia-Frühstorie, CNRS, Paris: 334 pp.

● Vignè J.D. et Alcover J.A. 1985 - Incidence des relations historiques entre l'Homme et l'animal dans la composition actuelle du faune des îles de Méditerranée occidentale. 110ème Congrès Sociétés Savantes, Montpellier, 2: 79-91.

● Wolterstorff W. 1900 a - Révision des espèces de tritons du genre *Euproctus* Gene, suivi d'un aperçu des Urodèles de la région paléarctique. Feuille Jeunes Nat., 31: 33-38 et 73-81.

● Wolterstorff 1900 b - Über *Discoglossus pictus* und *Glossiponia albiga* auf Korsika. Bl. Aquar. Terrar. Kde., 11: 45-47.

● Schärer J. 1904 - Aus der Reptilienfauna Korsica. Neurus, 6: 90-94.

● Schneider B. 1971 - Das Tyrrhenienproblem. Eine Interpretation auf zoogeographischer Grundlage. Dargestellt an Amphibien und Reptilien. Inaug. Dissert. Univ. Saarlandes, Saarbrücken: 362 pp.

● Schneider B. 1972 a - Variabilitätsanalyse morphognostischer Merkmale bei der Rumpel-Lacerta *Lacerta scolia campestris* unter besonderer Berücksichtigung der Population von Corsica. Salamandria, 8, 2: 97-100.

● Schneider B. 1972 b - Systematisch-Zoogeographische Untersuchungen an der Kiehl-deckse *Algyroides fitzingeri* von Corsica und Sardinien. Salamandria, 8, 2: 67-75.

● Schneider B. 1973 - *Lacerta l. hildgaria* (Reptilia, Lacertidae) von Korsosardinien. Geographische, dactylographische, morphologische und systematische Merkmale. Aquarum Aguarterra, 7, 48: 246-247.

● Schneider B. 1981 - *Algyroides fitzingeri* (Wiegmann 1834), Tyrrhenische Kiehl-deckse. In: W. Böhm (ed.), Handbuch der reproduktive Biologie von Amphibien". Douglas H.T. et Sheldon I.G. (ed.), New York, Plenum Publ. Corp.: 295-335.

● Schoener T.W. 1969 a - Size patterns in West Indian *Anolis* lizards. I. Size and species diversity. Systematic Zoology, 18: 386-401.

● Schoener T.W. 1969 b - Models of optimal size for solitary predators. American Naturalist, 103: 277-313.

● Schöffeleis E. et Tercis R.R. 1966 - L'osmo régulation chez les Batraciens. Ann. Soc. Roy. Zool. Belg., 96: 23-39.

● Schulz R.J. 1969 - Hybridisation, unsexually and polyloidy in the Teleost *Poeciliopsis* (Poeciliidae) and other vertebrates. Amer. Naturalist, 103, 934: 605-619.

● Schwaneer T. 1985 - Population structure of black tiger snakes, *Notechis ater niger*, on offshore islands of South Australia. In: Biology of Australasian frogs and reptiles. Giffg, Shine et Ehnann ed., Royal Zool. Soc. New South Wales: 35-46.

La Corse possède une faune d'amphibiens et de reptiles particulièrement originale, riche de nombreuses formes endémiques. Salamandre, euprocte, discoglosses, crapaud, rainette, grenouille, tortues marines, d'eau douce et terrestres, geckos, lézards et couleuvres sont présentes dans cet ouvrage abondamment illustré. La répartition de chaque espèce est étudiée à partir de plus de 2600 observations réalisées dans l'île depuis une dizaine d'années. Les cartes détaillées, accompagnées de textes rédigés par des spécialistes français et italiens, permettent de mieux comprendre l'écologie de ces animaux. Plusieurs espèces sont des reliques vivantes de l'ancien bloc corso-sarde, d'autres, plus récentes, ont été introduites par l'homme. Certains arrivants sont encore dans une phase de colonisation active et rentrent en compétition avec les espèces déjà installées. L'équilibre des communautés animales de l'île est un phénomène vivant et dynamique, ce livre en révèle les principaux aspects. Cet ouvrage n'aurait pu être réalisé sans la participation active du Parc Naturel Régional de la Corse, qui, depuis sa création, œuvre pour que la conservation du patrimoine naturel de l'île s'appuie sur des bases scientifiques solides.