



HAL
open science

**NOUVELLES DONNÉES SUR L'HISTOIRE DES
MUSARAIGNES EN CORSE (INSECTIVORA,
SORICIDAE) New Data about the Story of Shrews in
Corsica (Insectivora, Soricidae)**

J.-D Vigne, M.-C Marinval-Vigne

► **To cite this version:**

J.-D Vigne, M.-C Marinval-Vigne. NOUVELLES DONNÉES SUR L'HISTOIRE DES MUSARAIGNES EN CORSE (INSECTIVORA, SORICIDAE) New Data about the Story of Shrews in Corsica (Insectivora, Soricidae). *Vie et Milieu / Life & Environment*, 1990, pp.207-212. hal-03036092

HAL Id: hal-03036092

<https://hal.science/hal-03036092>

Submitted on 2 Dec 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

NOUVELLES DONNÉES SUR L'HISTOIRE DES MUSARAIGNES EN CORSE (INSECTIVORA, SORICIDAE)

New Data about the Story of Shrews in Corsica (Insectivora, Soricidae)

J.-D. VIGNE, M.-C. MARINVAL-VIGNE

URA 1415 CNRS, Muséum national d'Histoire naturelle,
Laboratoire d'Anatomie comparée, 55 rue de Buffon, F-75005 Paris

CORSE
SORICIDAE
INSULARITE
RENOUVELLEMENT FAUNIQUE
GIGANTISME INSULAIRE

RÉSUMÉ – Les données préliminaires de la grotte du Monte-di-Tuda (Corse) indiquent que le genre pléistocène *Episoriculus* a persisté longtemps après l'installation de *Crocidura suaveolens* et de *Suncus etruscus* et ne s'est éteint qu'après l'immigration de *Rattus rattus*. *C. suaveolens* et *S. etruscus* deviennent plus abondants après une importante phase de colonisation agro-pastorale datant de la période historique. A ce moment, la taille de *C. suaveolens* augmente pour donner naissance à la sous-espèce actuelle *C. s. cyrnensis*. Le déterminisme de cette évolution ostéométrique est discuté.

CORSICA
SORICIDAE
INSULARITY
FAUNAL TURNOVER
INSULAR GIGANTISM

SUMMARY – Preliminary data from the Monte-di-Tuda Cave (Corsica) show that the Pleistocene genus *Episoriculus* still existed a long time after the immigration of *Crocidura suaveolens* and *Suncus etruscus*, and became extinct only after the immigration of *Rattus rattus*. *C. suaveolens* and *S. etruscus* became more numerous when an important stage of agro-pastoral colonization arose in the Historical Period. At that time, the body size of *C. suaveolens* increased and the present subspecies *C. s. cyrnensis* emerged. The reasons of that osteometrical evolution are discussed.

INTRODUCTION

Le peuplement pléistocène du bloc corso-sarde ne comporte qu'un seul genre de Soricidé, *Episoriculus* (= *Nesiotites*), représenté par deux espèces endémiques de grande taille, *E. similis* (Bate), 1944 en Sardaigne et *E. corsicanus* (Bate), 1944 en Corse (Jammot, 1977; Vigne, 1988a).

Le peuplement actuel de la Corse ne comporte que deux Soricidés, *Suncus etruscus* (Savi) 1822, et *C. suaveolens* (Pallas), 1811 (Vesmanis, 1976a; Catalan et Poitevin, 1981). La Pachyure de Corse ne diffère de son homologue continental ni par la taille ni par les caractéristiques biochimiques (Sans-Coma *et al.*, 1981; Fons, 1987). En revanche, la Musaraigne des jardins est sensiblement plus grande en Corse que sur le continent, ce qui justifie son appartenance à

la sous-espèce endémique *C. suaveolens cyrnensis* (Miller), 1907 (Vesmanis, 1976a).

Le peuplement de Soricidés de Corse a donc subi un total renouvellement entre le Pléistocène et la période actuelle (Vigne, 1983), comme d'ailleurs l'ensemble du peuplement mammalien non-volant de l'île (Vigne, 1987a,b, 1988) et de plusieurs autres îles méditerranéennes (Vigne et Alcover, 1985). Jusqu'en 1988, l'étude des ossements collectés à vue dans les sites archéologiques montrait qu'*Episoriculus* avait persisté durant tout le Pléistocène supérieur et le début de l'Holocène, jusqu'au Néolithique final (2500 à 2000 b.c.; Vigne, 1988). Mais on n'avait trouvé aucun fossile de *Crocidura* ni de *Suncus* en Corse (Vigne, 1988), et il n'y avait que les données peu précises de Sardaigne (Sanges et Alcover, 1980), où il s'agit de *C. russula* et non de *C. suaveolens* (Vesmanis, 1976b), qui évoquaient une immigration

au IV^e millénaire b.c.. Cependant, les paléontologues s'accordaient sur le fait que *Crocidura* et *Suncus* avaient immigré postérieurement à l'extinction d'*Episoriculus*, tant en Corse qu'en Sardaigne (Sanges et Alcover, 1980; Vigne et Alcover, 1985; Vigne, 1987a,b, 1988).

La découverte et l'étude d'un nouveau site, au Monte-di-Tuda (Olmata-di-Tuda, Haute-Corse), modifie et enrichit cette conception.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Découverte en 1988 (Vigne et Marinval-Vigne, sous presse), la grotte du Monte di Tuda (alt. : env. 300 m) s'ouvre dans une falaise au-dessus d'un valon de la plaine du Nebbio, couvert de maquis à Myrthe de l'échelon moyen de l'étage méditerranéen inférieur. Son comblement sédimentaire, épais d'un peu plus d'un mètre, ne comprend qu'une strate. L'étude des très nombreux ossements de microvertébrés qu'elle renferme montre qu'elle représente une durée de plusieurs millénaires, la succession des dépôts s'étant faite sans perturbation stratigraphique importante (Vigne et Marinval-Vigne, sous-presse). Les données taphonomiques indiquent clairement que ces fossiles viennent de l'accumulation de pelotes de réjection attribuables en grande majorité à la Chouette effraie (*Tyto alba*). Ce gisement permet donc de suivre l'évolution du régime alimentaire de l'Effraie, qui, d'après les observations de Libois (1984; notamment en Corse), donne une image assez fiable de la composition du peuplement mammalien et des effectifs réels de chaque taxon.

Un premier sondage a été exécuté en 1988. Il a permis de collecter plus de 3000 ossements par passées successives de 2 à 3 cm d'épaisseur. Les prélèvements de 2 litres chacun ont été tamisés à l'eau ($\varnothing = 2$ mm et 1 mm), puis triés sous la loupe binoculaire. Le spectre faunique a été quantifié en Nombre Minimal d'Individus (NMI).

Pour le moment, seule la partie supérieure du dépôt (0 à -40 cm) a livré des données statistiquement utilisables (Vigne et Marinval-Vigne, sous-presse). Les premières datations au tendétron, exécutées par le Centre des Faibles Radioactivités de Gif-sur-Yvette (C.N.R.S.-C.E.A.), permettent de situer la base de cette séquence aux alentours de 380-130 av. J.-C. (2410-2210 b.p.). La période prise en compte ici s'étend donc du début de l'Antiquité classique (conquête romaine : 259-111 av. J.-C.) jusqu'à l'époque actuelle. Mais il est peu probable que la sédimentation se soit faite de manière régulière au fil du temps, et il faudra attendre le résultat des analyses en cours (datations ¹⁴C, palynologie, sédimentologie) pour dater chacun des événements observés.

Cette séquence de 40 cm d'épaisseur a fourni près de 300 restes dentaires de Soricidés (*Episoriculus* :

35 restes; *Crocidura* : 142 restes; *Suncus* : 106 restes). Les os post-crâniens, assez fragmentés, n'ont pas encore fait l'objet d'une détermination précise. Les mesures dentaires ont été effectuées à l'aide d'un micromètre Wild MMS 235 au 1/100 mm, selon les normes utilisées par Vesmanis (1976c).

RÉSULTATS

Evolution du peuplement micromammalien

Elle se décompose en trois phases (biozones) scandées par deux événements majeurs, l'immigration de *Rattus rattus* (-27 ± 3 cm) et l'extinction massive des taxons endémiques (-11 ± 3 cm) (Fig. 1; Vigne et Marinval-Vigne, sous-presse).

De la base de la série (-40 cm) jusqu'à -27 cm, le peuplement est composé de l'ensemble des espèces endémiques et de tous les taxons immigrants à l'exception de *R. rattus*. La coprocoenose est dominée par *Apodemus sylvaticus*, *Rhagamys orthodon* et *Mus musculus*, et témoigne d'un couvert végétal relativement dense et ligneux.

A partir de -27 cm, l'apparition de *R. rattus* entraîne un certain nombre de perturbations, notamment une réduction sensible des effectifs de *Rhagamys*. Mais l'ensemble du fonds de peuplement Pléistocène reste présent. Dans cette biozone II, comme dans la précédente, les fluctuations enregistrées au niveau des populations de *Glis glis* et d'*Eliomys quercinus* sont interprétables comme la conséquence de défrichements locaux cycliques.

Aux environs de -11 cm, interviennent 4 phénomènes majeurs : tous les endémiques issus du Pléistocène disparaissent en masse; *M. musculus*, jusqu'alors secondaire, vient ravir la première place à *A. sylvaticus*; *G. glis*, qui ne subsiste actuellement qu'en altitude, disparaît de la région; et la proportion des Soricidés passe de 10-15% à plus de 20%, pourcentage comparable à celui qu'on leur connaît actuellement dans les pelotes de réjection d'Effraies en Corse (Libois, 1984). Ces événements peuvent tous être interprétés comme la conséquence directe ou indirecte d'une importante phase de défrichement agro-pastoral (Vigne et Marinval-Vigne, sous-presse) qui réduit la végétation haute, crée des structures anthropiques et favorise le Rat par rapport à ses concurrents. L'apparente contemporanéité de ces phénomènes ainsi que leur ampleur permettent d'avancer que nous n'avons pas affaire à un phénomène micro-régional, mais à une révolution écologique affectant une grande partie de l'île, sinon sa totalité.

En ce qui concerne plus précisément les Soricidés, ajoutons que les 3 taxons sont attestés conjointement dans les biozones III et II. Cela indique que *Crocidura* et *Suncus* étaient présents sur l'île dès avant l'Antiquité classique et l'arrivée du Rat. Mais surtout, cela montre qu'*Episoriculus* s'est éteint plus tard que ne le laissaient penser les résultats obtenus

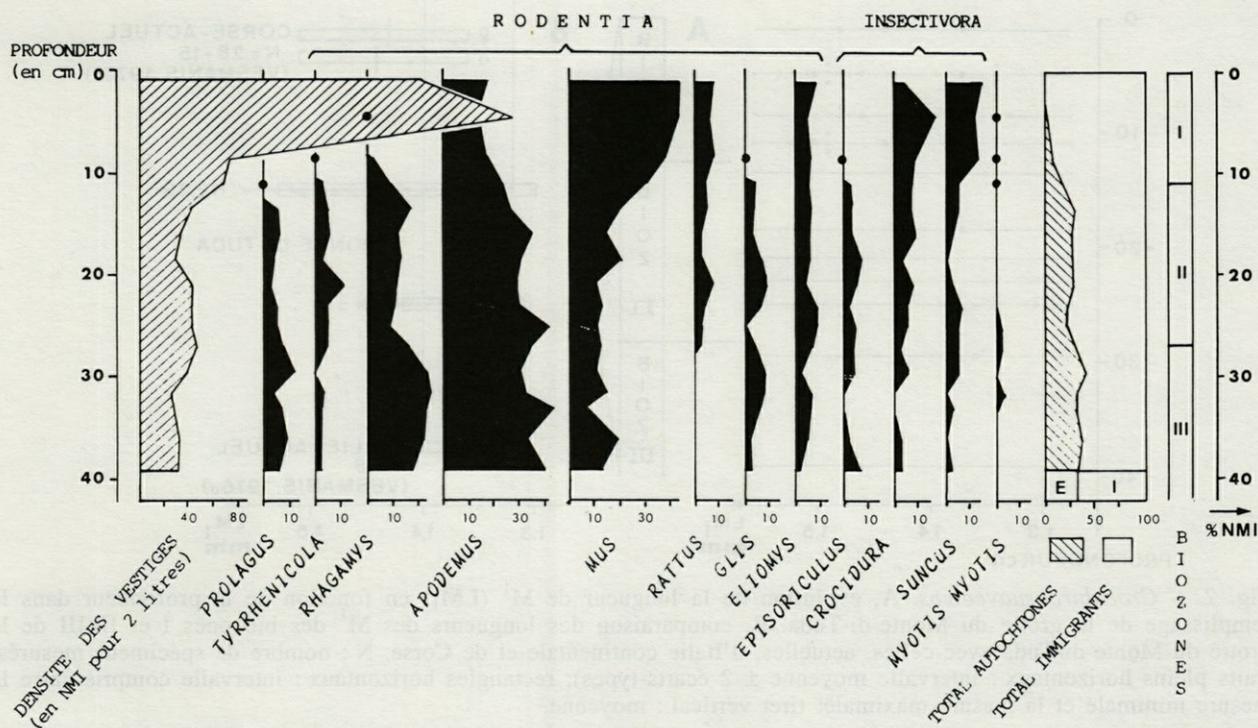


Fig. 1. — Evolution du spectre faunique dans la partie supérieure du remplissage de la grotte du Monte-di-Tuda. Les points représentent les fréquences inférieures à 2% (d'après Vigne et Marinval-Vigne, sous presse).

Development of the faunal spectrum in the upper part of the Monte-di-Tuda Cave deposit. The points represent frequencies below 2% (from Vigne & Marinval-Vigne, in press).

jusqu'alors, après l'installation du cortège immigrant. Par ailleurs, l'apparition de *R. rattus* ne semble pas influencer sur la part relative des Soricidés, ce qui confirme l'absence d'interactions entre ces taxons et le Rat (Cheylan, 1982).

Evolution métrique de *Crocidura*

Nous nous sommes limités dans un premier temps aux seules dimensions des dents jugales de *Crocidura*, qui sont les restes les plus fréquents dans notre échantillon, notamment dans la partie profonde du dépôt sédimentaire.

Les longueurs de M^1 , P^4 , M^3 , et surtout M_2 et M_1 (Fig. 2A) augmentent toutes sensiblement entre la base et le sommet du remplissage étudié. En dépit du petit nombre de mesures pour les dépôts les plus anciens, il semble qu'une rupture intervienne aux alentours de la limite entre les biozones II et I. Un test statistique de comparaison de moyennes (petits échantillons) entre l'échantillon de la biozone I (0 à -11 cm) et celui, cumulé, des biozones II et III (-13 à -40 cm) révèle une différence hautement significative ($t = 3,41$, d.d.l. = 39). Cependant, le spectre de dispersion des mesures dans la biozone I, tant pour M_1 que pour les autres dents, ne suit pas une loi normale (test de normalité de Lilliefors négatif) : quelques valeurs basses persistent.

Notons par ailleurs que le protocône de P^4 (invariablement du type B de Vesmanis *et al.*, 1979), la région articulaire de la mandibule (Vesmanis, 1976a), certains caractères crâniens (Catalan et Poitevin, 1981) ainsi que les dimensions indiquent que nous avons affaire à *C. suaveolens* tout au long de la série.

DISCUSSION ET CONCLUSION

Le matériel fossile issu du premier sondage de la grotte du Monte-di-Tuda renouvelle donc notre conception de l'histoire des Soricidés en Corse.

1) L'extinction d'*Episoriculus*, taxon issu d'une longue évolution endémique (plio-) pléistocène (et holocène ?), intervient beaucoup plus tard que prévu. On ne peut pas encore exprimer la date de cet événement en valeur absolue. Mais elle se situe postérieurement au début de l'Antiquité classique et à l'immigration du Rat (*terminus ante quem* : VI^e siècle ap. J.-C.; Vigne et Marinval-Vigne, 1988).

2) L'immigration de *C. suaveolens* et de *S. etruscus*, pour lesquels nous avons là les premiers fossiles corses trouvés en place (Gasc, 1961; Vigne, 1988), s'est faite assez anciennement, avant le début de l'Antiquité classique et l'apparition du Rat sur l'île. Les caractéristiques métriques des populations conti-

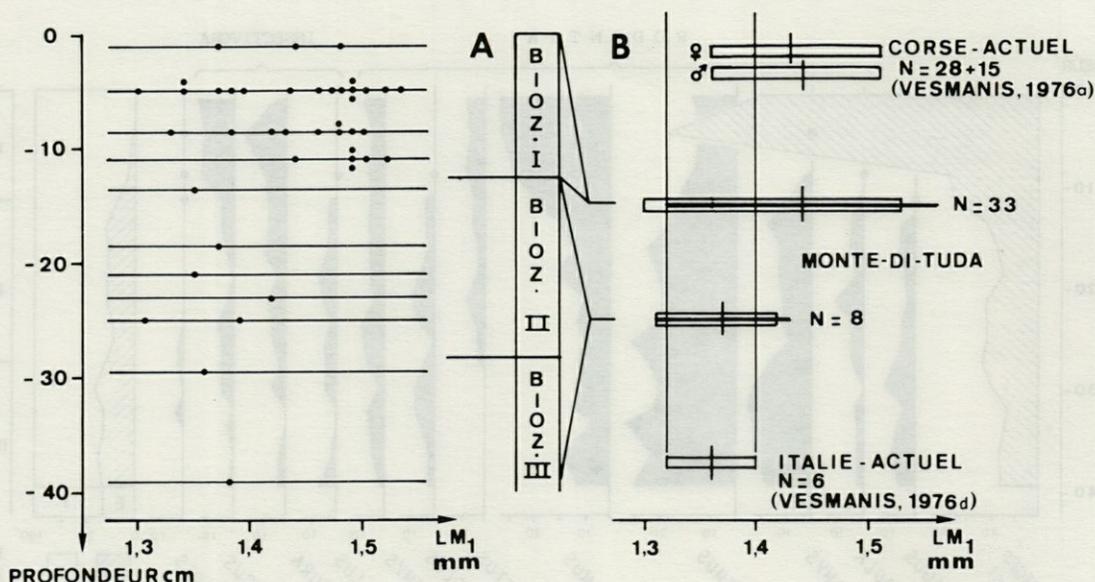


Fig. 2. — *Crocidura suaveolens*. A, évolution de la longueur de M¹ (LM₁) en fonction de la profondeur dans le remplissage de la grotte du Monte-di-Tuda. B, comparaison des longueurs des M¹ des biozones I et II+III de la grotte du Monte-di-Tuda avec celles, actuelles, d'Italie continentale et de Corse. N: nombre de spécimens mesurés; traits pleins horizontaux: intervalle moyenne ± 2 écarts-types; rectangles horizontaux: intervalle compris entre la mesure minimale et la mesure maximale; tiret vertical: moyenne.

Crocidura suaveolens. A, evolution of the length of M¹ (LM₁) with the depth («profondeur») in the deposits of the Monte-di-Tuda Cave. B, comparison between the M¹ length of biozones I and II+III of the Monte-di-Tuda Cave and those of present day continental Italy and Corsica. N.: number of measured specimens; horizontal segments.: interval (mean ± 2 standard deviations); horizontal rectangles.: interval between the minimal and the maximal values; vertical dash.: mean.

mentales de *C. suaveolens* bordant la Méditerranée occidentale ne sont pas toutes connues. Cependant la taille dentaire des plus anciennes *C. suaveolens* du Monte-di-Tuda est identique à celle des *Crocidures* actuelles d'Italie (Fig. 2B) alors qu'elle diffère sensiblement de celle des populations d'Espagne méridionale (Vesmanis et Vesmanis, 1980) par ex. Cela permettrait de situer l'origine géographique de l'immigration en Italie continentale, ce qui est d'ailleurs vraisemblable (Vigne, 1988).

3) Contrairement à ce qui est observé à Minorque (Alcover *et al.*, 1981; Reumer et Sanders, 1984; Sanders et Reumer, 1984) et à ce qu'on imaginait pour la Corse et la Sardaigne (Vigne et Alcover, 1985), *Episoriculus* a donc longtemps vécu en équilibre aux côtés des *Soricidés* immigrants. Son extinction n'est donc pas une conséquence directe de l'arrivée de ces taxons. Elle intervient au moment d'une forte anthropisation du milieu. Cela permet de penser qu'elle résulte d'une disparition de la niche exploitée ou/et d'une augmentation de la compétition (voire d'une entrée en compétition) avec *Crocidura* et *Suncus*. Ces deux taxons, qui occupent actuellement en Corse un grand nombre de milieux (Fons, 1987), étaient pré-adaptés aux écosystèmes anthropisés (Libois *et al.*, 1983) et auraient tiré un meilleur bénéfice de l'anthropisation observée au passage de la biozone II à la biozone I.

4) L'augmentation des effectifs de *Crocidura* et de *Suncus* au passage de la biozone II à la biozone I

pourrait résulter du relâchement d'éventuelles pressions de compétition après l'extinction d'*Episoriculus*. Or, la persistance d'*Episoriculus* durant les biozones III et II montre que, même s'il y a eu recouvrement effectif des niches (ce qui est impossible à démontrer), la compétition était suffisamment faible pour autoriser la coexistence des 3 taxons durant plusieurs millénaires. La levée de cette (éventuelle) faible compétition ne semble pas pouvoir rendre compte à elle seule d'une telle augmentation des effectifs de *Crocidura* et *Suncus* au passage à la biozone I. Il faut alors faire appel à l'ouverture et à l'anthropisation du paysage (mise en culture, murs de pierres sèches) qui, dans les écosystèmes méditerranéens de basse altitude (Libois *et al.*, 1983), crée un biotope plus favorable à *C. suaveolens* et *S. etruscus*.

5) L'augmentation brusque des dimensions moyennes des dents de *Crocidura* à la limite des biozones II et I et la persistance de mesures basses dans la biozone I peuvent s'expliquer par (i) l'adjonction d'une population d'individus plus grands aux côtés de l'ancienne, ou par (ii) l'accroissement brutal (à cette échelle) de la taille de la population *in situ*.

Le premier scénario est rendu moins vraisemblable par les caractères dentaires et osseux pertinents qui permettent d'attribuer les fossiles des 3 biozones à un groupe homogène de *C. suaveolens*. De plus, on ne connaît pas de populations actuelles de *C. suaveolens* de taille aussi grande sur les continents

proches, susceptibles d'avoir migré en Corse à cette époque récente. Il est d'ailleurs possible que l'hétérogénéité métrique des dents de la biozone I ne soit qu'apparente : les quelques pièces de plus petite taille renvoient à des individus aux dents très usées et on ne peut pas exclure la pollution de ces couches de surface par un petit nombre de mâchoires venant de zones légèrement plus profondes du remplissage (biozone II). Il faudra attendre les résultats de la fouille en cours pour préciser ce point.

L'accroissement de la taille de la population sans apport extérieur conduit à une interprétation cohérente de l'histoire de l'espèce en Corse. Les fossiles de la biozone I ont en effet des dimensions semblables à celles des populations corses actuelles publiées par Vesmanis (1976a), et ceux des biozones II+III ne diffèrent pas sensiblement en taille des populations actuelles d'Italie continentale mesurées par Vesmanis (1976d) (Fig 2B). On imagine dès lors que les premiers immigrants, venus d'Italie continentale, se sont maintenus sans changement morphologique durant plusieurs millénaires, puis ont brusquement augmenté de taille pour donner naissance à l'actuelle sous-espèce corse, *Crocidura suaveolens cyrnensis*. C'est le scénario que nous retiendrons comme hypothèse de travail pour la suite de l'étude.

S'il s'avérait exact, il indiquerait une vitesse d'évolution encore plus rapide que prévu (Vigne, 1988) : 10% d'augmentation de taille (Vesmanis et Vesmanis, 1980; Vesmanis *et al.*, 1980) en un peu plus de 1000 ans environ. Il montrerait également que l'émergence de la sous-espèce corse *C. s. cyrnensis* n'intervient que tardivement, au passage de la biozone II à la biozone I, trop tard donc pour résulter d'un improbable (Orsini et Cheylan, 1988; Granjon et Cheylan, sous presse) relâchement des pressions de prédation ou d'une éventuelle diminution de la concurrence interspécifique au moment de l'immigration. Les considérations ci-dessus montrent par ailleurs que les effets de la levée de compétition due à l'extinction d'*Episoriculus* furent sans doute très discrets. Le brutal accroissement de taille de *C. suaveolens* résulterait donc en premier lieu de l'élargissement de la niche alimentaire et/ou de l'augmentation de la densité des populations. Le premier phénomène, induit par une répartition différente des ressources, amène une sélection des individus de grande taille qui, chez les espèces généralistes, ont un meilleur rendement énergétique dans les activités locomotrices (Lawlor, 1982). L'augmentation de la densité provoque, entre autres, un accroissement de la compétition intraspécifique qui donne l'avantage aux gros individus (Brenner *et al.*, 1978; Case, 1978).

Toutes ces hypothèses, notamment celles des points 4 et 5, demandent à être étayées par de nouvelles données. Les résultats des analyses en cours (datations, palynologie, sédimentologie) apporteront prochainement un cadre environnemental et chronologique plus précis. Mais il faut aussi attendre beau-

coup de la poursuite de la fouille du site exceptionnel du Monte-di-Tuda qui a déjà permis d'augmenter les séries de fossiles (en cours d'étude). La campagne de 1989 a touché un secteur où les dépôts sont beaucoup plus épais à la limite des biozones II et III, ce qui permettra de suivre cet important phénomène avec une plus grande finesse.

BIBLIOGRAPHIE

- ALCOVER J.-A., S. MOYA-SOLA & J. PONS-MOYA, 1981. Les Quimeres del Passat. Editorial Moll, Majorque.
- BATE D.M.A., 1944. Pleistocene Schrews from the Larger Western Mediterranean Islands. *Ann. Mag. nat. Hist.* **11** (83) : 738-769.
- BRENNER F.J., C.P. GAETANO, S.W. MAUSER & D.L. BELOWICH, 1978. Body Weight and Social Interactions as Factors in Determining Dominance in Captive Eastern Chipmunks *Tamias striatus*. *Anim. Behav.* **26** : 432-437.
- CASE T.J., 1978. A General Explanation for Insular Body Size Trends in Terrestrial Vertebrates. *Ecology* **59** : 1-18.
- CATALAN J. & F. POITEVIN, 1981. Les Crocidures du Midi de la France : leurs caractéristiques génétiques et morphologiques; la place des populations corses. *C.R. Acad. Sc. Paris*, 3e sér. **292** : 1017-1020.
- CHEYLAN G., 1982. Les adaptations écologiques et morphologiques de *Rattus rattus* à divers environnements insulaires méditerranéens : étude d'un cas d'évolution rapide. Dipl. Et. Approf. Univ. Sc. Techn. Languedoc (Montpellier). Multigraphié.
- FONS R., 1987. La Pachyure ou Musaraigne étrusque. La Musaraigne des jardins. In, Les Mammifères en Corse, Parc Naturel Régional de la Corse, Ajaccio : 36-41.
- GASC J.-P., 1961. Etude d'une faune quaternaire de la Corse : grotte de Maccinaggio. Dipl. Et. sup. Fac. Sc. Univ. Paris.
- GRANJON L. & G. CHEYLAN, sous presse. Différenciation biométrique des rats noirs (*Rattus rattus*) des îles ouest-méditerranéennes. *Mammalia*.
- JAMMOT D., 1977. Les Musaraignes (Soricidae, Insectivora) du Plio-Pléistocène d'Europe : considérations générales sur les Soricidés, évolution, phylogénie, classification. Thèse Doct. Etat Univ. Dijon, *Episoriculus* : 228-229, fig. 109.
- LAWLOR T.E., 1982. The Evolution of Body Size in Mammals : Evidence from Insular Populations in Mexico. *Am. Nat.* **119** : 54-72.
- LIBOIS R., 1984. Le régime alimentaire de la chouette effraie, *Cah. Ethol. appl.*, Liège.
- LIBOIS R., R. FONS & M.-C. SAINT GIRONS, 1983. Le régime alimentaire de la chouette effraie, *Tyto alba*, dans les Pyrénées-Orientales. Etude des variations écogéographiques. *Rev. Ecol. (Terre Vie)* **37** : 187-217.
- ORSINI P. & G. CHEYLAN, 1988. Les rongeurs de Corse : modification de taille en relation avec l'iso-

- lement en milieu insulaire. *Bull. Ecol.*, **19** (2-3): 411-416.
- REUMER J.W.F. & E.A.C. SANDERS, 1984. Changes in the Vertebrate Fauna of Menorca in Prehistoric and Classical Times. *Z. f. Säugetierk.* **49** (6): 321-325.
- SANDERS E.A.C. & J.W.F. REUMER, 1984. The Influence of Prehistoric and Roman Migrations on the Vertebrate Fauna of Minorca (Spain). *British Archaeol. Rec.*, Int. Sér. **229** (1): 119-138.
- SANGES M. & J.-A. ALCOVER, 1980. Noticia sobre la microfauna vertebrada holocénica de la grotta Su Guanu o Gonagosula (Oliena, Sardenya). *Endins* **7**: 57-62.
- SANS-COMA V., R. FONS & I. VESMANIS, 1981. Eine morphometrische Untersuchung am Schädel der Etruskerspitzmaus, *Suncus etruscus* (Savi, 1822) aus Süd-Frankreich (Mammalia, Insectivora, Soricidae). *Zool. Abhand.* **37** (1): 1-31.
- VESMANIS I., 1976a. Zur Identität des Typus-Exemplares von *Crocidura corsicana* Raynaud & Heim de Balsac, 1940 im Vergleich mit *Crocidura cynrensis* Miller, 1907 (Mammalia: Insectivora). *Bonn. zool. Beitr.* **27**: 164-171.
- VESMANIS I., 1976b. Morphometrische Untersuchungen an sardischen Wimperspitzmäusen (Insectivora: *Crocidura*). *Zool. Beitr.*, N.F. **22** (3): 459-474.
- VESMANIS I., 1976c. Vorschläge zur einheitlichen morphometrischen Erfassung der Gattung *Crocidura* (Insectivora, Soricidae) als Ausgangsbasis für biogeographische Fragestellungen. *Abhand. Arbeitsgem. Tier Pflanzengeogr. Heimatforsch. Saarland* **8** (6): 71-78.
- VESMANIS I., 1976d. Vergleichende morphometrische Untersuchungen an der Gartenspitzmaus aus Jugoslawien. *Acta Theriol.* **21** (35): 513-526.
- VESMANIS I.E., V. SANS-COMA & R. FONS, 1979. Bemerkungen über die morphologische Variation des P4 bei verschiedenen rezenten *Crocidura*-Arten und *Suncus etruscus* im Mittelmeergebiet. *African Small Mammal Newsletter*, 1979 (3): 16-18.
- VESMANIS I.E., V. SANS-COMA, R. FONS, A. VESMANIS & J.A. ALCOVER, 1980. Ueber die Coronar-Höhe des Unterkiefers als trennendes Merkmal (?) verschiedener Wimperspitzmaus-Taxa im Mittelmeerraum (Mammalia, Insectivora). *Miscellanea Zool.* **6**: 135-139.
- VESMANIS I.E. & A. VESMANIS, 1980. Bemerkungen zur Morphometrie des P4/ bei einigen Wimperspitzmaus-Arten im Mittelmeerraum (Insectivora: *Crocidura*). *Zool. Beiträge*, N.F. **26** (1): 1-11.
- VIGNE J.-D., 1983. Le remplacement des faunes de petits Mammifères en Corse lors de l'arrivée de l'Homme. *C.R. Soc. Biogéogr* **59** (1): 41-51.
- VIGNE J.-D., 1987a. L'extinction holocène du fond (sic) de peuplement mammalien indigène des îles de Méditerranée occidentale. *Mém. Soc. Géol. Fr.*, N.S. **150**: 167-177.
- VIGNE J.-D., 1987b. L'origine du peuplement mammalien de la Corse: quelques réflexions biogéographiques. *Bull. Soc. Zool. Fr.* **111** (3-4): 165-178.
- VIGNE J.-D., 1988a. Les Mammifères post-glaciaires de Corse. Etude archéozoologique. *Gallia Préhistoire*, 26e suppl., CNRS, Paris.
- VIGNE J.-D. & J.-A. ALCOVER, 1985. Incidence des relations historiques entre l'homme et l'animal dans la composition actuelle du peuplement amphibien, reptilien et mammalien des îles de Méditerranée occidentale. In, Actes 110e Congrès nat. Soc. Savantes (Montpellier), Sect. Sci. 2: 79-91.
- VIGNE J.-D. & M.-C. MARINVAL-VIGNE, 1989. Faune. In, Castelli (Haute-Corse), un établissement rural de l'Antiquité tardive: fouilles récentes (1981-1985). Ed. P. Pergola et C. Vismara, Doc. Archéol. Fr., 18, Maison des Sc. de l'Homme, Paris 115-147.
- VIGNE J.-D. & M.-C. MARINVAL-VIGNE. Réflexions écologiques sur le renouvellement holocène des micromammifères en Corse: les données préliminaires des fossiles du Monte di Tuda. In, Le Rongeur et l'espace, Coll. int., Lyon, 1989 (sous-presse).

Reçu le 14 octobre 1989; received October 14, 1989
 Accepté le 28 novembre 1989; accepted November 28, 1989