Tome 73, nº 6 — Avril 1966

Notes sur *Tadarida teniotis* (Raf.) (Mammalia, Chiroptera) — I. Systématique, paléontologie et peuplement, répartition géographique

par

V. AELLEN

Muséum d'Histoire naturelle de Genève

Avec 5 figures dans le texte et 1 planche hors-texte

INTRODUCTION

La trouvaille inattendue de deux molosses de Cestoni *(Tadarida teniotis)* au col de Bretolet, en Valais, à près de 2000 m d'altitude, en août 1958 (cf. Aellen, 1962), suivie en 1961 et les années suivantes d'une demi-douzaine d'autres captures au même lieu, est le prétexte des notes qui suivent. Celles-ci, relevant en grande partie d'un travail de compilation, résument l'état actuel de nos connaissances sur cette remarquable espèce de chauve-souris; elles en constituent une sorte d'essai monographique. Les renseignements recueillis dans la littérature proviennent de sources très diverses, souvent anciennes, et de valeur très inégale. Il m'a semblé utile de réunir dans un seul travail tout ce qui a été écrit de sérieux et d'intéressant sur cette espèce, dans l'espoir qu'il pourra servir de base à de futures recherches et publications.

C'est un agréable devoir de remercier ici les personnes qui m'ont donné une aide précieuse et toujours aimable, ou qui m'ont fourni d'utiles renseignements. M. R. W. Hayman, du British Museum,

m'a donné accès aux collections de chiroptères. M. H. S. Torii, de l'Institut de Spéléologie de Tokyo, m'a procuré un travail de Abe (1944) et m'en a traduit le texte japonais. M. E. Balcells R, de l'Université de Barcelone, m'a fourni l'article de Compte Sart et divers renseignements. M. P. Beron, de Sofia, m'a traduit l'article en langue bulgare de Kalčev & Beškov et m'a procuré une traduction du passage relatif au molosse du travail de Bogdanov (1953) que je n'ai pu obtenir. MM. D. Jordano et R. Pozo Lora, de la Faculté d'Art vétérinaire de Cordoue, m'ont fait don de deux molosses d'Espagne. M. E. Burnier, de Genève, m'a fait part de ses observations inédites de molosses en Yougoslavie. M. H. Tachet, du Centre Régional de Baguage de Lyon, m'a soumis le molosse trouvé dans l'Ain en 1965. Je n'oublie pas de remercier aussi tous ceux qui, au col de Bretolet, se sont dévoués pour capturer les chauves-souris, en vue principalement de les baguer, mais aussi pour diverses études (chromosomes, parasites, etc.), et par conséquence pour l'enrichissement des musées.

* * *

Les notes suivantes constituent la première partie du travail; elles seront suivies, je l'espère, de chapitres sur la morphologie et la biologie.

SYSTÉMATIQUE

Tadarida (Tadarida) teniotis (Rafinesque, 1814) est la seule espèce européenne de la famille des Molossidés, dont la répartition s'étend à toutes les régions biogéographiques de la Terre, mais principalement à sa moitié méridionale.

Le genre *Tadarida* Rafinesque (1814), dont *Nyctinomus* E. Geoffroy (1818), *Dinops* Savi (1825) et *Dysopes* Cretzschmar (1826) sont des synonymes, comprend actuellement 57 espèces réparties en 4 sous-genres:

Tadarida (sensu stricto) Rafinesque (1814), 18 espèces

Mops Lesson (1842), 16 espèces

Mormopterus Peters (1865), 11 espèces

Chaerephon Dobson (1874), 12 espèces.

Les 18 espèces de *Tadarida* (sensu stricto) se répartissent en 36 sous-espèces dans les régions suivantes:

Amérique du Nord	4 espèces
Amérique centrale	4 »
Amérique du Sud	5 »
Europe	1 »
Afrique du Nord	2 »
Afrique noire et Madagascar	9 »
Asie	3 »
Australie et Nouvelle Guinée	1 »

Nous examinerons plus loin la répartition géographique précise de *Tadarida teniotis*.

La première mention de notre espèce remonte à Rafinesque (1814), qui la décrit sous le nom de *Cephalotes teniotis* avec la Sicile comme localité typique. Cependant, durant trois quarts de siècle, cette description passe presque inaperçue et rares sont les auteurs qui pensent à rapprocher le *Cephalotes teniotis* de Rafinesque du *Dinops Cestoni* de Savi, décrit en 1825. C'est, en effet, le nom spécifique donné par ce dernier auteur qui est utilisé pendant tout le 19e siècle; la localité typique de *Dinops Cestoni* est Pise.

C'est seulement en 1891 que Thomas établit la synonymie de *D. Cestoni* et *C. teniotis*, bien qu'en 1854 Gervais écrivait déjà: « [*Molossus Cestoni*] est sans doute l'animal que Rafinesque avait appelé *Tadarida taeniotis* ... ». Même Dobson (1876a) dans sa monographie ignore totalement l'espèce de Rafinesque.

Temminck décrit en 1826 son *Dysopes rupelii* (loc. typique: Egypte) et pense qu'il est probablement un synonyme de *Dinops Cestoni*. Ce n'est pas l'avis de Savi (1828) qui voit dans les deux chiroptères, non seulement des espèces, mais encore des genres distincts.

Schinz (1840), ignorant magnifiquement les lois de priorité, baptise à nouveau le molosse de Cestoni sous le nom de *Dysopes Savii*, croyant sans doute rendre ainsi hommage au descripteur du molosse, mais encombrant inutilement la nomenclature.

A l'occasion d'une trouvaille exceptionnelle à Bâle, Schneider (1871) voit dans le spécimen de molosse qu'il examine le type d'une variété nouvelle qu'il nomme *Dysopes Cestonii* var. *nigro-griseus*.

Enfin, plusieurs auteurs, et non des moindres, ont mis en synonymie de *Dysopes* (ou *Nyctinomus* ou *Tadarida*) *cestonii* (ou *teniotis*) le *Dysopes rueppelli* (ce qui est correct) et encore en synonymie du *cestonii* ou du *rueppelli* ou des deux, le *Dysopes Midas* Sundevall (1843, loc. typique: Bahr-el-Abiad, Soudan), ce qui ne se justifie pas. Dobson (1876a, 1878), Thomas (1891), Schulze (1897) et Allen (1939), entre autres, ont commis cette erreur, qui a entraîné des confusions jusqu'à ces dernières années. Ainsi, par exemple, Rosevear (1953) cite *Tadarida rueppelli* dans le nord-est du Nigeria, où cette espèce ne se rencontre pas, mais où *Tadarida midas* a été signalé. Ces confusions sont d'autant plus regrettables, qu'elles auraient pu être facilement évitées, si l'on avait tenu compte des mises au point de De Winton (1901), Senna (1905), Thomas (1913), etc. De Winton, en particulier, dans sa revision des espèces du genre *Nyctinomus* (= *Tadarida*) considère *teniotis* et *midas* comme des espèces parfaitement distinctes appartenant même à des sections différentes. Thomas (1913), dans sa classification des Molossidés, reconnaît aussi la validité des deux espèces puisqu'il place *teniotis* dans le genre *Nyctinomus* et *midas* dans le genre *Mops*. Ellerman & Morrison-Scott (1951), enfin, n'entrent pas dans les vues d'Allen (1939) et, tout en semblant ignorer les mises au point citées ci-dessus, reconnaissent les deux espèces. Ils se basent sur l'examen parfaitement correct de R. W. Hayman qui a comparé les crânes de *teniotis* et de *midas* avec la description et les figures originales de *rueppelli*, et qui arrive à la conclusion que Allen a manifestement commis une erreur en plaçant *midas*, qui est un vrai *Mops*, dans la synonymie de *rueppelli*, qui est un *Tadarida* sensu stricto.

L'emploi de *Tadarida* comme nom de genre à la place de *Nyctinomus* remonte à 1914, lorsque Lyon démontra que le premier antidatait le second. Mais, cette utilisation ne s'est généralisée que ces dernières années; en effet, *Tadarida* est encore ignoré dans plusieurs travaux fondamentaux ultérieurs à 1914 (cf. Weber, 1928; Ognev, 1928; Allen, 1939; etc.).

L'on est donc bien d'accord actuellement pour nommer le seul Molossidé d'Europe *Tadarida teniotis*. Cependant, la non-recon-

naissance pendant des décennies du nom attribué par Rafinesque a eu pour conséquence que les noms vulgaires actuels en langues italienne et française sont la traduction du nom scientifique sous lequel le molosse a été nommé pendant si longtemps: molosso del Cestoni et molosse de Cestoni. Souhaitons que ces noms ne subissent pas le sort du nom scientifique et que l'on n'en vienne pas à une absurdité semblable à celle de « gécine vert », nom appliqué un certain temps au pic vert, parce qu'il porta une fois le nom latin de *Gecinus viridis*.

Ellerman & Morrison-Scott (1951) reconnaissent 4 sous-espèces. Nous verrons ci-dessous qu'on peut en ramener le nombre à trois. Pour plus de clarté, je discute par ordre chronologique toutes les formes actuellement rapportées (au moins in parte) à *Tadarida teniotis*.

Cephalotes teniotis Rafinesque — Précis Découv. Som. zool. bot., Palermo: 12, 1814. Loc. typique: Sicile.

Voir ci-dessus. C'est la première description de l'espèce que Rafinesque rapporte, dans le même travail (p. 55), à son nouveau genre *Tadarida* dans les termes suivants: « ... s'il [*Cephalotes teniotis*] compose un genre particulier, il faudra le nommer *Tadarida teniotis* ». L'espèce *teniotis* constitue donc le type du genre *Tadarida*.

Dinops Cestoni Savi — N. Giorn. Lett., Pisa 10 (Sci.): 235, 1825. Loc. typique: Pise, Italie.

Voir ci-dessus. Le genre *Dinops* Savi (loc. cit., 1825) est un synonyme de *Tadarida* Raf. et l'espèce *cestonii* est rapportée par Thomas (1891) à *teniotis* Raf.

Dysopes rupelii Temminck — Monogr. Mammal., Paris 1: 224, pl. 18, 1826. Loc. typique: Egypte.

L'auteur lui-même (Additions et corrections, loc. cit.: 265) pense que sa nouvelle espèce est un synonyme du *Dinops cestonii*, à l'encontre de l'opinion de Savi (1828). Sundevall (1843), Gervais (1854), Kolenati (1860), Dobson (1878), Jentink (1888), etc. mettent *rueppelli* dans la synonymie de *cestonii*.

Ellerman & Morrison-Scott (1951) considèrent *rueppelli* comme une sous-espèce de *teniotis*. Ils sont suivis dans ce sens par Sanborn & Hoogstraal (1955) et par Hoogstraal (1962). Tout récemment, Lewis & Harrison (1962) ont comparé des séries de

molosses d'Egypte, du Proche-Orient et du Portugal; ils admettent que tous ces spécimens sont semblables dans leurs caractères essentiels et ne diffèrent pas d'une manière significative, tant dans les mensurations externes que dans celles du crâne; ils retiennent toutefois la forme *rueppelli* comme sous-espèce pour les populations d'Egypte et du Proche-Orient, en précisant qu'elle ne se différencie de la forme typique que par une coloration du dos nettement plus pâle, sans brun-roux. Hill (1964b) vient de référer aussi les spécimens du Maroc à *T. teniotis rueppelli*, en se basant seulement sur la coloration qui ne présente pas le ton brunâtre chaud des spécimens européens.

J'admets provisoirement cette façon de voir, bien que je ne sois pas persuadé de la valeur d'un tel caractère pour déterminer à lui seul une sous-espèce. Lors d'un séjour à Londres (9.III.1961), j'ai examiné les *Tadarida teniotis* (sensu lato) du British Museum et j'ai pu me convaincre que plusieurs spécimens égyptiens présentaient une couleur tout à fait semblable à celle de spécimens européens. Cependant, n'ayant pas eu en mains du matériel frais de la forme *rueppelli*, je me range pour le moment à l'avis autorisé de Lewis & Harrison et de Hill.

Dysopes Savii Schinz — Europ. Fauna, Stuttgart 1: 5, 1840.

Schinz substitue simplement ce nouveau nom à celui de *Dinops cestonii*. Il donne une courte description qui n'ajoute rien à celle de Savi.

Dysopes Midas Sundevall — Kongl. Svenska Vet.-Acad. Handl, 1842, Stockholm: 207, pl. 2, 1843. Loc. typique: Bahr-el-Abiad. Soudan.

L'auteur compare sa nouvelle espèce surtout à *Dysopes cestonii*. Nous avons vu plus haut que *Tadarida midas* appartient au sous-genre *Mops*, et que c'est à tort que beaucoup d'auteurs ont mis cette espèce en synonymie de *Tadarida teniotis*. Schulze (1897) utilise même le nom de *Dysopes midas* et place *Dinops cestonii* dans les synonymes.

Nyctinomus ventralis Heuglin — Nov. Act. Acad. Caes. Leop.-Carol., Halle 29 (8): 4, 11, 1861. Loc. typique: près de Keren, Erythrée.

Dobson (1878) place cette espèce dans la synonymie de son *Nyctinomus cestonii*, Thomas (1891) dans celle de son *Nyctinomus*

taeniotis et Allen (1939) dans celle de son *Mops rüppellii*. Mais, en réalité, il s'agit d'un synonyme de *Tadarida midas*, comme l'a pensé De Winton (1901) et comme l'a démontré Senna (1905).

Nyctinomus insignis Blyth — J. asiat. Soc. Bengal 30: 90, 1861. Loc. typique: Amoy, Fou-kien, Chine.

L'auteur compare sa nouvelle espèce à *Nyctinomus plicatus*, des régions orientale et australienne. Cependant, Swinhoe (1870), qui avait procuré le spécimen type, et qui semble ignorer la description de Blyth, écrit qu'il ressemble beaucoup à la figure du *Dysopes rueppellii* de Temminck, et c'est sous ce dernier nom qu'il le cite. On retrouve ce spécimen sous les noms de « Chinese Molossus » dans Giglioli (1864), de *Nyctinomus cestonii* dans Dobson (1876b et 1878), auteurs qui n'ont également pas eu connaissance de la description de Blyth de 1861.

Ognev (1928), qui décrit sous le nom de *Nyctinomus insignis* deux ♂♂ de Corée présentés au musée de Moscou par le Dr Isaev, dit que cette forme diffère de *teniotis* par des dimensions générales plus grandes, aussi bien pour le crâne que pour l'avant-bras; le crâne, d'autre part, aurait la partie nasale plus développée; la coloration, enfin, serait quelque peu différente. D'après les mesures publiées par l'auteur russe, la forme *insignis* apparaît, en effet, un peu plus grande, surtout par le crâne, que la forme typique. Les différences ne semblent toutefois pas justifier une séparation spécifique, comme l'admet Ognev.

Plus récemment, Allen (1938) considère aussi *insignis* comme sous-espèce de *Nyctinomus teniotis*. C'est également cette voie qu'ont suivie Ellerman & Morrison-Scott (1951) et que j'adopte ici.

Les différences de grandeur entre les deux formes, constatées par Ognev, se trouvent confirmées par les mesures publiées il y a quelques années par Von Lehmann (1955) concernant deux spécimens de Chine, et aussi par Hill (1964a) sur un molosse du nord de l'Inde. C'est toutefois Abe (1961) qui a noté, le premier semble-t-il, une proportion légèrement différente, de caractère subspécifique à son avis, entre *teniotis* et *insignis:* chez le dernier, le crâne est proportionnellement plus étroit.

Dysopes Cestonii var. **nigro-griseus** Schneider — N. Denkschr. allgem. schweiz. Ges. gesammt. Naturwiss. 24 (4): 5, pl., 1871. Loc. typique: Bâle, Suisse.

Basée sur l'examen d'un seul spécimen, la description de cette forme correspond en tous points à celle de *teniotis* typique, sauf par la couleur qui est plus foncée que celle des molosses d'Italie.

Dobson (1878), suivi de Camerano (1905), de Miller (1912), etc., met cette variété en synonymie de *Nyctinomus cestonii*. Ellerman & Morrison-Scott (1951) l'incluent dans les synonymes de *T. t. teniotis*.

Tadarida latouchei Thomas — Ann. Mag. nat. Hist. (9) 5: 283, 1920.

Loc. typique: Chin-wang-tao, NE Chihli, Chine.

Thomas compare sa nouvelle espèce à *T. teniotis;* elle serait en tous points semblable, mais de proportions plus faibles. De l'aveu même de son propre descripteur, le type de *latouchei* est un « young adult male (basilar suture not quite closed) »; aussi, Allen (1938) n'hésite-t-il pas à le considérer comme synonyme de *Nyctinomus teniotis insignis*. Il est suivi dans cette voie par Ellerman & Morrison-Scott et par Imaizumi (1960).

Tadarida teniotis caecata Thomas — Ann. Mag. nat. Hist. (9) 10: 392, 1922. Loc. typique: vallée du Mékong, env. 28° 20′ Lat. N, 2130 m d'altitude, Chine.

« Tout à fait pareil pour la taille et les caractères généraux au vrai *teniotis*, mais couleur beaucoup plus foncée », telle est la diagnose de l'auteur.

Allen (1938) et Ellerman & Morrison-Scott (1951) maintiennent encore cette forme comme sous-espèce de *T. teniotis*. Abe (1944), cependant, pense qu'il s'agit de *T. teniotis insignis*, de même d'ailleurs que le *T. latouchei*. C'est cet avis que je suis dans le présent travail.

Tadarida septentrionalis Kishida — Zool. Mag., Tokyo 43: 379, 1931.

Loc. typique: Corée septentrionale.

Je n'ai pas vu le travail original, mais Ellerman & Morrison-Scott (1951) considèrent cette désignation comme un nomen nudum et la placent dans la synonymie de *T. teniotis insignis*.

* * *

En résumé, on constate que l'espèce *Tadarida teniotis* (Raf.) ste très constante, dans ses formes et ses proportions, dans toute sa vaste aire de répartition géographique qui comprend la région

méditerranéenne et une grande partie de l'Asie. Les sous-espèces reconnues ne se distinguent entre elles que par la couleur plus ou moins foncée, grise ou rousse, caractère très discutable lorsqu'il est seul à déterminer la valeur d'une sous-espèce. Cependant, la forme orientale, *insignis*, paraît être de taille légèrement supérieure et son crâne présente des proportions un peu particulières; elle se trouve ainsi mieux différenciée des formes occidentales que celles-ci entre elles. D'autre part, elle s'en trouve isolée géographiquement par un hiatus comprenant toute la Sous-région centralasienne [1]; Turkestan chinois, Tibet, Chine occidentale, Mongolie. Il est vrai que la prospection zoologique n'a pas été très poussée dans ces pays.

Dans la seconde partie de ce travail, au chapitre de la morphologie, on trouvera la description des caractères et les mensurations comparées de ces différentes sous-espèces.

La nomenclature admise ici est la suivante:

Tadarida teniotis teniotis (Rafinesque, 1814)

Cephalotes teniotis Rafinesque, 1814.

Dinops Cestoni Savi, 1825.

Dysopes Savii Schinz, 1840.

Dysopes Cestonii var. *nigro-griseus* Schneider, 1871.

Répartition: bassin méditerranéen européen.

Tadarida teniotis rueppelli (Temminck, 1826)

Dysopes rupelii Temminck, 1826.

Répartition: Afrique du nord, Proche-Orient et Moyen-Orient.

Tadarida teniotis insignis (Blyth, 1861)

Nyctinomus insignis Blyth, 1861.

Tadarida latouchei Thomas, 1920.

Tadarida teniotis caecata Thomas, 1922.

Tadarida septentrionalis Kishida, 1931.

Répartition: Extrême-Orient et (?) NW de l'Inde.

---

[1] Voir note à la page 131.

Ajoutons que *Tadarida teniotis* a été cité sous les noms scientifiques suivants, l'orthographe ayant été uniformisée et corrigée selon les règles du Code international de nomenclature zoologique (1961):

Cephalotes teniotis
Dinops cestonii
Dinops cestonii nigrogriseus
Dysopes cestonii
Dysopes cestonii nigrogriseus
Dysopes midas
Dysopes rueppelli
Dysopes savii
Dysopes ventralis
Harpyia teniotis
Molossus cestonii
Molossus rueppelli
Mops rueppelli
Nyctinomus cestonii
Nyctinomus insignis
Nyctinomus rueppelli
Nyctinomus teniotis
Nyctinomus teniotis insignis
Nyctinomus ventralis
Tadarida latouchei
Tadarida rueppelli
Tadarida septentrionalis
Tadarida teniotis
Tadarida teniotis caecata
Tadarida teniotis insignis
Tadarida teniotis rueppelli.

Pour clore ce chapitre, je donne ci-dessous, avec leur étymologie, les noms vulgaires que j'ai trouvés dans les diverses langues européennes:

Allemand: *Faltlippen-Fledermaus* (chauve-souris à lèvres plissées).
Mittelländischer, *Savischer*, *Rüppellscher Grämler* (grognon de la Méditerranée, de Savi, de Rüppell).
Bulldoggfledermaus (chauve-souris bouledogue).
Hundsmaul, *Savisches Hundsmaul* (gueule de chien, gueule de chien de Savi).
Doggengrämler (grognon dogue).

Anglais: *European free-tailed bat* (chauve-souris à queue libre d'Europe).
European wrinkle-lipped bat (chauve-souris à lèvres plissées d'Europe).
Bulldog shaped bat (chauve-souris bouledogue).

Bulgare: *Buldogovijat prilep* (chauve-souris bouledogue).

Espagnol: *Murcielago rabudo* (chauve-souris à longue queue).

Français: *Molosse*, *molosse de Cestoni*, *molosse de Rüppell* (molosse: chien du pays des Molosses, en Epire).
Nyctinome (du grec *nyx*, *nyctos*, la nuit et *nome*, nourriture: qui se nourrit la nuit).

Hollandais: *Bulvleermuis* (chauve-souris bouledogue).

Italien: *Molosso di* ou *del Cestoni* (molosse, voir à français).

Portugais: *Morcego* (chauve-souris, terme général).

Russe [1]: *Shirokoükhij skladchatogub* (de *shirokij*, large, *ukho*, oreille, *skladka*, pli et *guba*, lèvre: [chauve-souris] à lèvres plissées à larges oreilles). *Skladchatoguby* = *Tadarida*.
Buldogovoj letuchaja mysh' (de *letuchij*, volant et *mysh'*, souris: chauve-souris bouledogue). *Letuchaja mysh'* = chauve-souris.

Tchèque: *Netopýr vrásopyskatý* (de *netopýr*, chauve-souris, *vraska*, pli et *pysk*, lèvre: chauve-souris à lèvres plissées).

L'étymologie des principaux noms scientifiques appliqués au molosse de Cestoni est la suivante:

Tadarida: vient de « taddarida », nom sous lequel la chauve-souris (en général) est désignée dans diverses parties de la Sicile. Rappelons que la localité typique du molosse est précisément la Sicile.

teniotis: du grec *tainia*, bandelette et *oûs*, *ôtos*, oreille: à oreille en bandelette; par extension: à oreille plissée.

Dinops: du grec *dein*, *deinos*, repoussant et *ops*, *opos*, visage, face: à face repoussante. L'auteur du terme, Savi, donne lui-même l'étymologie suivante: *qui truci est vultu.*

cestonii: en l'honneur de Giacinto Cestoni, naturaliste de Livourne, ami de Redi.

Nyctinomus: du grec *nyx*, *nyctos*, la nuit et *nome*, nourriture: qui se nourrit la nuit.

Dysopes: du grec *dusôpeô*, j'inspire l'horreur par mon aspect.

---

[1] Pour la transcription des caractères cyrilliques en alphabet latin, voir Bull. zool. Nomencl. 11: 7-18, 1955.

PALÉONTOLOGIE ET PEUPLEMENT

Palaeonycteris robustus Pomel, de l'Aquitanien supérieur (Oligocène) de Saint-Gérand-Le-Puy (Allier) est considéré encore par les auteurs du début du siècle comme un représentant des Vespertilionidés ou plus souvent des Molossidés. En réalité, c'est une espèce composite et Revilliod (1920) a montré que le fragment de crâne, qui seul doit conserver le nom de *Palaeonycteris robustus*, appartient à un Rhinolophidé. Par contre, les mandibules et les fragments d'os longs sont ceux d'un Molossidé que Revilliod a redécrit sur la base de matériaux plus riches sous le nom de *Nyctinomus stehlini*. C'est une espèce de petite taille (radius, moyenne 39,2 mm) possédant seulement deux paires d'incisives inférieures.

Revilliod (1920) a décrit un second Molossidé plus récent. Alors que *Nyctinomus stehlini* provient de l'Oligocène, *Nyctinomus helveticus* a été trouvé dans le Miocène (Vindobonien supérieur) d'Anwil, dans le canton de Bâle-Campagne. Il s'agit aussi d'une espèce relativement petite (un peu plus grande que *stehlini*) connue seulement par quelques fragments de maxillaires supérieurs et de mandibules. Cette espèce devait posséder aussi seulement deux paires d'incisives inférieures.

Il ne semble pas que l'on puisse faire dériver l'espèce actuelle *Tadarida teniotis* de l'un ou de l'autre de ces Molossidés fossiles européens. L'origine phylogénétique du molosse de Cestoni reste tout à fait inconnue, comme d'ailleurs celle de la plupart de nos chauves-souris. On peut, cependant, supposer que notre molosse dérive d'une souche africaine. Nous avons vu (page 2) que c'est ce continent qui abrite actuellement le plus grand nombre d'espèces du sous-genre *Tadarida*, soit 9 espèces pour 3 en Asie.

Quelques auteurs italiens se sont déjà occupés de l'origine du molosse en Italie. Bettoni (1880) pense que l'aire primitive doit être africaine; de l'Egypte, il se serait répandu en Sicile et en Sardaigne et de là à la région de Naples et, en remontant la côte tyrrhénienne, jusqu'en Ligurie; il aurait atteint la région de Brescia et de Bergame en traversant les Apennins. La diffusion du molosse en dehors de son aire primitive serait peut-être un fait récent, se manifestant encore actuellement. Pour Camerano (1905), au contraire, le molosse ne serait pas actuellement en train de se

répandre dans le sud de l'Europe, mais aurait occupé autrefois une aire de répartition plus vaste, lorsque la configuration des terres émergées et des mers était différente, dans le grand bassin méditerranéen.

La trouvaille de Miss D. Bate à Gibraltar permet seulement d'affirmer que le molosse est établi sur le pourtour de la Méditerranée depuis le Moustérien. *Nyctinomus teniotis* a été trouvé, en effet, dans des couches attribuées au Moustérien à Devil's Tower, à Gibraltar. Bate (1928) précise que 4 rameaux mandibulaires ont été mis à jour; l'un conservait encore les 2 prémolaires et la canine. Il ne semblait y avoir des alvéoles que pour 2 incisives; mais l'auteur relève que la 3e incisive inférieure est si petite chez cette espèce que, même si elle était présente à l'origine, elle ne laisserait pas nécessairement une trace. La mandibule conservant quelques dents mesurait 16,5 mm et ressemblait à celle des exemplaires récents.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Plusieurs auteurs ont publié des cartes de répartition de *Tadarida teniotis*. Mais, rares sont celles donnant une distribution générale de l'espèce. Ainsi, Ryberg (1947) publie une carte de la répartition mondiale des Molossidés, de laquelle on peut extraire, plus ou moins exactement, celle du molosse de Cestoni. La carte de Kuzjakin (1950) est par trop sommaire; l'auteur russe n'indique que quatre localités européennes et il ne tient même pas compte de toutes les trouvailles en URSS. On trouvera des cartes régionales dans les travaux de Gulino & Dal Piaz (1939) pour l'Italie, Kuzjakin (1944) pour l'URSS, Van Den Brink (1955) pour l'Europe occidentale, Vereshchagin (1959) pour le Caucase, Kahmann (1959) pour la Crète, Djulić (1959) pour la Croatie, Harrison (1964) pour la péninsule arabe.

La répartition géographique actuellement connue du molosse de Cestoni s'étend dans une zone comprise entre les 20° Long. W à 150° Long. E et les 20° Lat. N à 50° Lat. N. Dans cette zone, elle occupe les régions biogéographiques [1] et les pays suivants:

[1] J'ai adopté, en partie, les termes proposés par Jeannel: *Introduction à l'entomologie. III. Paléontologie et peuplement de la terre.* Edit. N. Boubée & Cie, Paris, 1947.

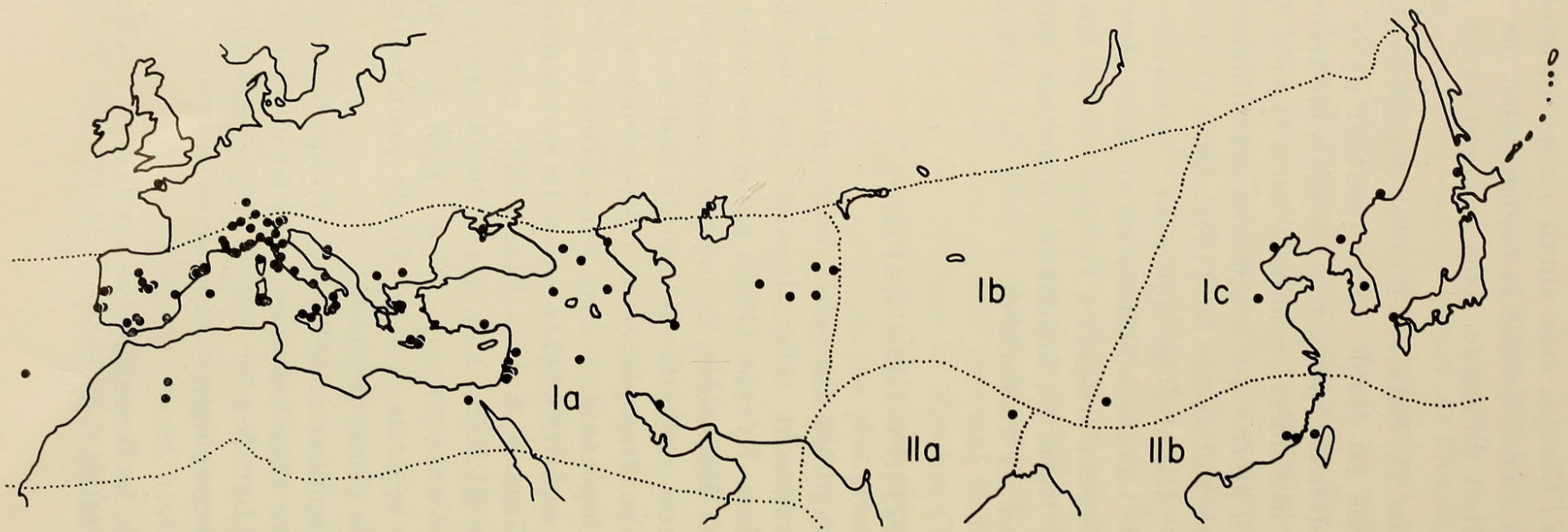

FIG. 1.

Répartition géographique générale de *Tadarida teniotis*.

Région paléarctique

Sous-région méditerranéenne	I*a*
Sous-région centralasienne	I*b*
Sous-région paléarchéarctique	I*c*

Région orientale

Sous-région indienne	II*a*
Sous-région indochinoise	II*b*

I. *Région paléarctique*

a) Sous-région méditerranéenne
Madère, péninsule ibérique, France méridionale, Alpes suisses, Italie, Yougoslavie, Grèce, Bulgarie, Turquie, îles méditerranéennes, Russie (Crimée), Caucase (Russie, Géorgie, Azerbaïdjan), Uzbékistan, Kazakstan, Kirghizistan, Tadjikistan, Perse, Irak, Liban, Israël, Jordanie, Egypte, Algérie, Maroc.

b) Sous-région paléarchéarctique
Russie (Vladivostok), Corée, Japon, Chine (Ho-pé, Chantoung, Yunnan).

II. *Région orientale*

a) Sous-région indienne
Inde (Darjeeling).

b) Sous-région indochinoise
Chine (Fou-kien).

La sous-espèce typique habite la Sous-région méditerranéenne, à l'exception de l'Afrique du nord, du Proche-Orient et du Moyen-Orient où vit *T. t. rueppelli*. La sous-espèce *insignis* est propre à l'Asie orientale.

On peut affirmer que *Tadarida teniotis* est une espèce purement paléarctique. Son intrusion dans la Région orientale (Sous-région indochinoise) a pu se faire par la côte où n'existent pas d'obstacles naturels. La trouvaille de Darjeeling, bien que faite dans la Sous-région indienne, a eu lieu dans une zone montagneuse limitrophe, proche de la Région paléarctique; elle ne doit pas trop nous étonner depuis que l'on connait les possibilités de déplacements du molosse par-dessus les Alpes suisses.

Il me semble utile de revoir en détail la répartition dans chaque pays.

Madère

Dobson (1878) indique cette île dans l'habitat de *Nyctinomus cestonii*.

Portugal

De Seabra (1900 et 1910) cite des spécimens à Cintra et Alcochete (Estrémadure), à Coimbra et Covilha (Beira). Miller (1912) a examiné 2 ♀♀ de Cintra et Themido (1928) en indique 8 spécimens portugais, dont 6 de Coimbra, dans les collections du Musée zoologique de cette dernière ville. Lors d'une rapide visite à ce musée, en automne 1964, j'ai encore noté un molosse ♂ capturé le 7. XII. 1934 probablement aux environs.

Fig. 2.
Répartition géographique de *Tadarida teniotis* dans la péninsule Ibérique.

Gibraltar

Nous avons vu que Bate (1928) a identifié des restes osseux de *Tadarida teniotis* dans des couches moustériennes à Devil's Tower. On peut supposer que l'espèce habite encore Gibraltar.

Espagne

On ne connaît pas moins de 16 localités en Espagne, aussi bien sur la côte méditerranéenne que dans le centre de la péninsule (cf. Cabrera, 1914; Aguilar-Amat, 1924; Compte Sart, 1958; Pozo Lora, 1960). Pour Najera Angulo (1946), *Tadarida teniotis* habite les districts biogéographiques pyrénéen, cantabrique, central, bétique, orospédanien et édétanien. Ce n'est que récemment que le molosse a été découvert dans les îles Baléares (Compte Sart, 1958).

A ma demande, le Dr Rodrigo Pozo Lora, par l'intermédiaire du Prof. Diego Jordano, de la Faculté d'Art vétérinaire de Cordoue, a eu la grande amabilité de me procurer deux spécimens ♀♀ de molosses capturés en automne 1962 dans le bâtiment même de la Faculté (cf. Pozo Lora, 1960).

Les trouvailles en Espagne peuvent se résumer ainsi:

Vieille-Castille: Valladolid, Ségovie.

Catalogne: Gérone, Caldas de Montbuy, Teya, Masnou, Barcelone.

Nouvelle-Castille: Guadalajara, Madrid, L'Escorial.

Andalousie: Cabra, Cordoue, Séville.

Murcie: Murcie.

Valence: Valence.

Baléares: Son Españolet (Majorque).

France

Siépi (1889, 1890) est le premier à avoir signalé le molosse dans le sud de la France. De Seabra (1900) ajoute une nouvelle trouvaille, et enfin tout récemment, König & König (1962) signalent des stations inédites fort intéressantes. Les trouvailles en France étant très peu nombreuses, il vaut la peine de les passer en revue l'une après l'autre.

La Lieue, près de Brignoles, Var — 1 spécimen tué d'un coup de fusil en automne 1883 (Siépi, 1889a et 1889b).

Alentours du Château Denis (muséum) à Hyères, Var — 1 spécimen en janvier 1888 (Siépi, 1889a et 1889b).

Plage (ou place ?) d'Hyères, Var — 1 ♂ mort le 21. IV. 1888 (Siépi, 1889a et 1889b).

Les Caillols, à 7 km à l'E du port de Marseille, Bouches-du-Rhône — 1 ♂ le 14. IX. 1888 (Siépi, 1889a et 1889b).

Place Saint-Martin, au centre de Marseille — 1 ♂ vivant le 7. X. 1889 (Siépi, 1889b).

La Treille, 12 km ENE du port de Marseille, Bouches-du-Rhône — 1 ♂ juv. tué d'un coup de feu le 26. X. 1889 (Siépi, 1889b).

Roubacapéou, près du port de Nice, Alpes-Maritimes — 1 ♀ vivante le 15. X. 1889 (Siépi, 1890).

La Cadière, 6 km N Bandol, Var — 1 ♀ en 1889, au musée national de Lisbonne (De Seabra, 1900).

Nice, Alpes-Maritimes — 1 spécimen au musée de Florence (Lanza, 1959).

Pont du Gard, Gard — plusieurs spécimens observés ou capturés en été 1960 et 1961 (König & König, 1962).

Pont d'Arc, sur l'Ardèche, près de Vallon, Ardèche — 1 ♀ le 23. VIII. 1961 (König & König, 1962).

Environs de Cannes, Alpes-Maritimes — plusieurs spécimens observés ou capturés par W. et B. Issel depuis 1956 (König & Konig, 1962 et renseignements inédits de W. Issel).

A ces trouvailles, il faut ajouter celles faites au col de Bretolet, à la frontière franco-suisse (Haute-Savoie-Valais) et relatées plus loin, et aussi une trouvaille récente, encore inédite, faite dans l'Ain: le 16 mars 1965, M. Christin abattait d'un coup de fusil un molosse en plein vol au lieu dit « Le Marais », dans la commune de Villebois (13 km SE d'Ambérieu). La chauve-souris a heureusement pu être récupérée par le Centre Régional de Baguage de Lyon et m'a été soumise par M. H. Tachet pour confirmer l'identification.

En résumé, on connait actuellement 14 lieux de trouvaille en France: Haute-Savoie (1), Ain (1), Ardèche (1), Gard (1), Bouches-du-Rhône (3), Var (4), Alpes-Maritimes (3).

Jersey

Dobson (1878) indique, dans les collections du British Museum, une peau d'un spécimen adulte de molosse provenant de l'île de Jersey; il met toutefois un point d'interrogation après le lieu de trouvaille. Cette peau existe toujours au British Museum (n°

48.4.27.7) et j'ai eu l'occasion de l'examiner; il s'agit en fait d'un spécimen immature. Bien que faite largement en dehors de l'aire normale de répartition, cette trouvaille est toutefois plausible. Gulino (1938) pense que l'animal a pu être dérivé de son habitat naturel par de forts vents venant du sud.

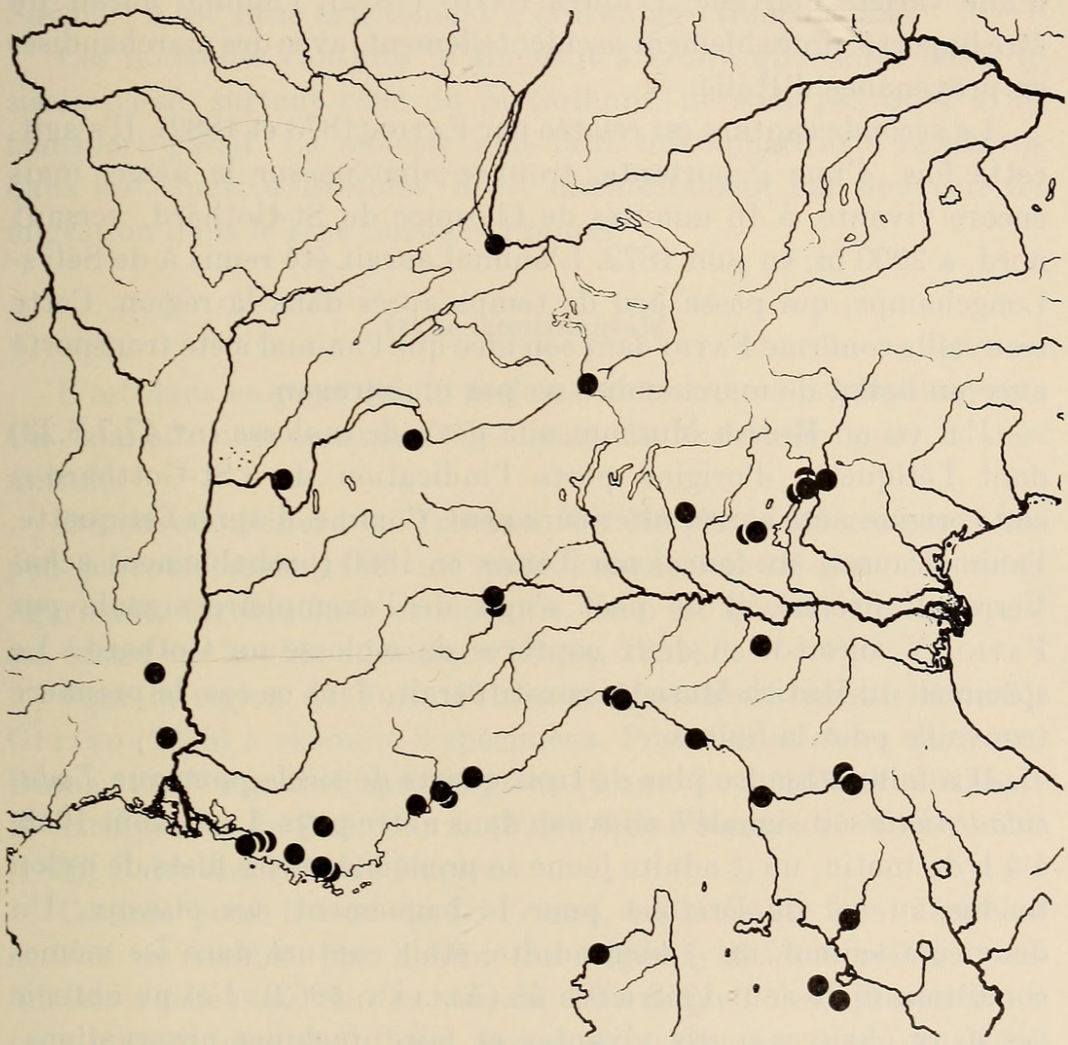

Fig. 3.

Répartition géographique de *Tadarida teniotis* en France, Suisse et Italie du nord.

Suisse

Jusqu'à ces dernières années, on ne connaissait que deux captures certaines de *Tadarida teniotis* en Suisse, toutes deux

attribuées généralement à un transport fortuit dans des ballots de marchandise.

La première trouvaille concerne un ♂ entré de nuit dans une chambre du deuxième étage d'une maison de Bâle, le 27 octobre 1869. Schneider (1871), qui relate cette capture avec soin, et qui a conservé l'animal en vie pendant quelques semaines, en fait le type d'une variété nouvelle. D'après Fatio (1872), l'animal aurait pu être importé, probablement accidentellement, avec des marchandises en provenance d'Italie.

La seconde capture est relatée par Fatio (1873 et 1882). Il s'agit, cette fois, d'une ♀ portante, trouvée abattue sur la neige, mais encore vivante, à 16 minutes de l'hospice du St-Gothard, versant nord, à 2000 m, en juin 1872. L'animal aurait été remis à de Sélys-Longchamps, qui passa peu de temps après dans la région. Cette trouvaille confirme Fatio dans son idée que l'animal a été transporté avec un ballot de marchandise ou par un ouragan.

J'ai vu au British Museum une peau de molosse (n° 47.7.8.23) dont l'étiquette d'origine porte l'indication de « St-Gotthard »; cette origine a été barrée ultérieurement. Comme, d'après l'étiquette, l'animal aurait été fourni par Tomes en 1860 (probablement achat Verreaux Frères), il ne peut s'agir de l'exemplaire signalé par Fatio. Y aurait-il eu deux captures de molosse au Gothard? Le spécimen du British Museum constituerait, dans ce cas, la première trouvaille pour la Suisse.

Il a fallu attendre plus de trois quarts de siècle pour que *Tadarida teniotis* soit signalé à nouveau dans notre pays. Le 11 août 1958, à 4 h du matin, un ♂ adulte jeune se prenait dans les filets de nylon tendus au col de Bretolet pour le baguement des oiseaux. Un deuxième animal, un ♂ bien adulte, était capturé dans les mêmes conditions le 27 août 1958 à 0 h 45 (Aellen, 1962). J'ai pu obtenir ces deux chauves-souris vivantes et faire quelques observations; elles sont maintenant déposées au muséum de Genève (nos 946.1 et 949.7). Depuis lors, le molosse a été observé presque toutes les années au col de Bretolet. Les trouvailles dont j'ai eu connaissance sont les suivantes:

19. VIII. 1961, à minuit, un ♂ qui a été bagué

4. IX. 1962, à 2 h 00, un ♂ qui a été bagué

19. IX. 1963, un ♂ (muséum de Genève 1044.12)

22. IX. 1963, un ♂ (muséum de Genève 1044.13)

5. X. 1964, à 22 h 30, un ♂ subad. (muséum de Genève 1065.90)
automne 1964, un spécimen (musée de Lausanne).

Le col de Bretolet réunit à 1923 m d'altitude le val d'Illiez (Valais) et la vallée de la Dranse descendant à Morzine (Haute-Savoie); il est situé exactement à la frontière franco-suisse.

Ces nouvelles captures m'amènent à croire que celles faites le siècle passé, surtout celle du St-Gothard, ne sont pas dues à un transport passif. Le molosse doit faire des apparitions régulières dans les Alpes; à Bretolet, il est manifestement sur une voie de migration dans le sens Suisse → France.

Italie continentale

C'est dans ce pays que le molosse a été trouvé le plus souvent. On connaît une trentaine de lieux de trouvaille pour la péninsule.

Découvert d'abord en Toscane, il a été par la suite observé un peu partout, mais avec une prédominance nette pour les côtes ligurienne, tyrrhénienne et ionienne. Ce n'est que récemment qu'il est connu sur la côte adriatique (Pasa, 1951).

Pour la région de Turin (Turin et Moncalieri essentiellement), Gulino (1938) a examiné 8 spécimens. Pour Gênes et les environs, Doria (1887) signale 9 spécimens en 16 ans. Savi (1828) connaissait 10 exemplaires de Pise, Lanza (1959) 6 de Florence et Monticelli (1886) 3 des environs de Naples.

Comme pour le sud de la France, on constate que *Tadarida teniotis* ne semble pas habiter les régions côtières plates, sans falaises rocheuses. Sur le versant adriatique, c'est justement à proximité immédiate d'une région escarpée, au pied du Mont Gargano, qu'il a été trouvé.

En tenant compte des travaux des auteurs suivants, on aura une liste complète des trouvailles: Savi (1825, 1828), Bonaparte (1837), Costa (1843), Schneider (1871), Cornalia (1874), Bettoni (1880, 1884), Monticelli (1886), Doria (1887), Giacomelli (1900), Camerano (1905), Lucifero (1905), Senna (1905), Festa (1920), Gulino (1938), Gulino & Dal Piaz (1939), Aellen (1950), Pasa (1951), Kahmann (1959), Lanza (1959).

Piémont: Turin (Piazza Castello; Palazzo Carignano, etc.), Moncalieri (6 km S de Turin).

Lombardie: Sant'Alessandro (Brescia), Bornata (Brescia), environs de Bergame.

Trois Vénéties: Valle Lagarina (vallée de l'Adige, en aval de Trente), Rivano (Riva: sur la rive N du lac de Garde), Archese (Arco: 6 km N de Riva), valle di Ledro (près de Riva).

Ligurie: Grotta Florestano (Balzi Rossi = Grimaldi, près de Vintimille), Monte Gazzo (Borzoli, au N de Sestri Ponente près de Gênes), Gênes, La Spezia, Ligurie (sans précision).

Émilie: Parme.

Toscane: Florence (coupole du Dôme, etc.), Castello (5 km NW de Florence), Pise (Tour de Pise, etc.), Buriano (près de Grosseto, maremma senese), île del Giglio, île di Giannutri.

Latium: Rome.

Campanie: Naples (S. Sebastino, environs).

Calabre: Cotrone (souterrains du château), Isola Capo Rizzuto (crevasse du château), Monasterace (crevasse du château), Rossano, Corigliano.

Pouille: Grava di Siponto (Manfredonia).

Corse

Le molosse de Cestoni n'a pas réellement été trouvé en Corse, mais Kahmann & Görner (1956) écrivent: « ... Cette chauve-souris fait partie de la faune de Corse d'après des observations menées dans la ville de Calvi (Corse occidentale) avec une vraisemblance qui confine à la certitude ».

Sardaigne

Bettoni (1880) indique la Sardaigne sans préciser de localité. Camerano (1905) signale *Tadarida teniotis* à Capo di Cagliari (1825) et à Capoterra (W de Cagliari, 1822). Enfin, Gulino & Dal Piaz (1939) le citent à Cagliari et à Siliqua (30 km NW de Cagliari).

Sicile

La Sicile est la localité typique du molosse (Rafinesque, 1814). Bonaparte (1837), Malherbe (1843), Dobson (1878, 3 spécimens) en citent des exemplaires, sans préciser davantage l'endroit des trouvailles. Gulino & Dal Piaz (1939) indiquent Palerme et Le Madonie. Les îles Lipari, au nord de la Sicile, sont aussi habitées par le molosse: Doria (1887) signale une ♀ trouvée le 15. IX. 1878; c'est probablement le même spécimen qui est inventorié par Lanza (1959) et provenant de Pignataro (Lipari).

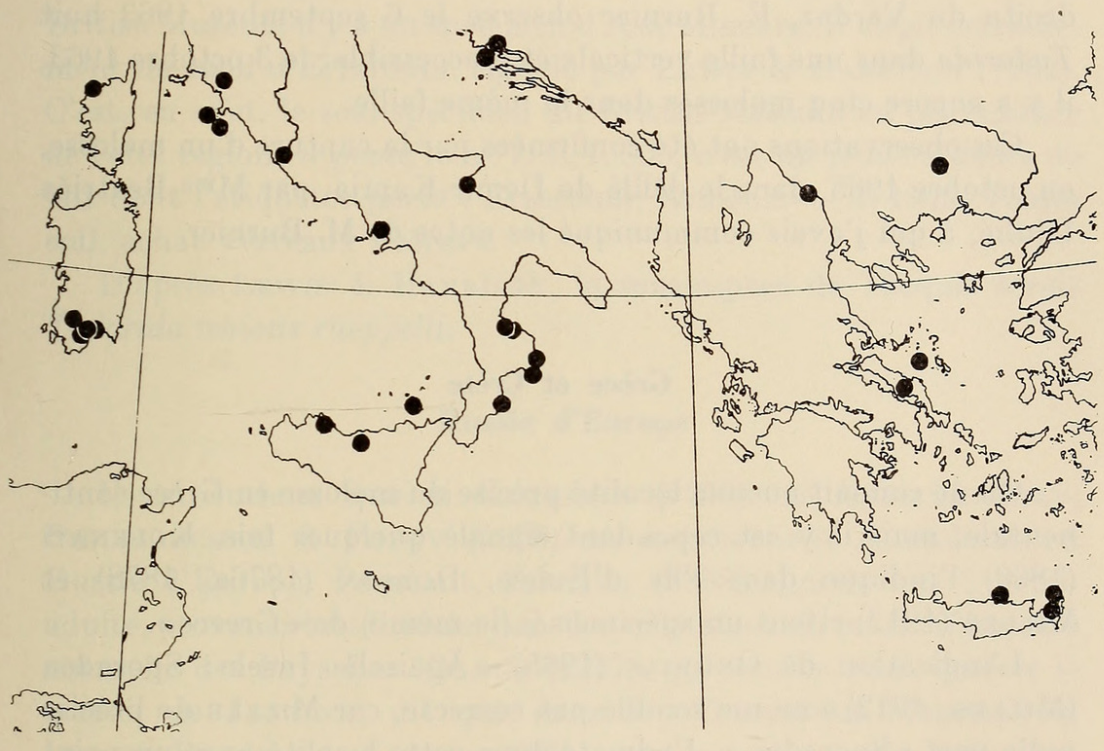

Fig. 4.

Répartition géographique de *Tadarida teniotis* en Italie du sud et dans la péninsule des Balkans.

Yougoslavie

Kolombatović (1887) signale pour la première fois la présence du molosse en Yougoslavie: il obtient un ♂ à Spalato (Split) le 7. XI. 1887.

Jentink (1888) en cite une ♀ ad. venant de Dalmatie, dans son catalogue des mammifères du musée d'histoire naturelle des Pays-Bas.

Djulić (1959) indique, en plus du spécimen cité par Kolombatović, un autre exemplaire trouvé le 12. X. 1888 dans l'île de Solta au large de Spalato.

Ce sont probablement ces deux spécimens de Split et environs que signalent Djulić & Tortić (1960) comme venant du sud de la Dalmatie et seules trouvailles en Yougoslavie.

Récemment, M. Eric Burnier, de Genève, a fait une observation intéressante et inédite de molosses en Macédoine yougoslave. Dans le défilé de Demir-Kapija (55 km SE de Titov-Veles), sur la rive droite du Vardar, E. Burnier observe le 6 septembre 1963 huit *Tadarida* dans une faille verticale et inaccessible; le 3 octobre 1963, il y a encore cinq molosses dans la même faille.

Ces observations ont été confirmées par la capture d'un molosse, en octobre 1965, dans le défilé de Demir-Kapija, par M^me^ Beatrića Djulić, à qui j'avais communiqué les notes de M. Burnier.

Grèce et Crète

On ne connait aucune localité précise du molosse en Grèce continentale, mais il y est cependant signalé quelques fois. Kolenati (1860) l'indique dans l'île d'Eubée. Dobson (1876a, 1878) et Miller (1912) citent un spécimen ♀ (le même) de « Greece ».

L'indication de Ondrias (1965) « Ägäische Inseln: Sporaden (Miller, 1912) » ne me semble pas correcte, car Miller ne précise nulle part « Sporaden ». J'admets donc cette localité avec un point d'interrogation.

Kahmann (1959) a récemment trouvé le molosse dans l'île de Crète: une capture, un ♂, le 22. III. 1958 à Sitia; deux observations dans les petites îles Dia et Dragonera sur la côte septentrionale. Cet auteur nous apprend, d'autre part, que selon les indications de M. Schelkopf, le molosse aurait été aussi vu dans les Sporades. C'est probablement cette dernière observation qu'Ondrias (1965) attribue, à tort, à Miller (1912) en écrivant: « ... Ägäische Inseln: Sporaden (Miller, 1912) ».

Bulgarie

Kalčev & Beškov (1963) signalent la découverte d'un molosse ♂ ad., en phase de coloration grise, au pied des Monts Rhodope, au S de Plovdiv, le 23. V. 1961. On ne sait malheureusement rien des circonstances de la capture et du lieu précis.

Turquie

La première citation du molosse en Turquie semble être celle de Fitzinger (1870) qui indique dans la répartition: « die südliche Türkei ... ». Ellerman & Morrison-Scott (1953) précisent qu'au British Museum il y a un spécimen d'Asie Mineure. Il s'agit certainement de celui d'Erzeroum, signalé par Lewis & Harrison (1962). C'est, en effet, le seul spécimen du British Museum en provenance de cette région; il porte le nº 7. 1. 1. 605, c'est un jeune à dents de lait dont l'étiquette porte « Erzeroum, Arménie — 4. 1855, Tomes coll. achat Verreaux Frères ».

D'après Lewis & Harrison, la sous-espèce de Turquie serait *Tadarida teniotis rueppelli.*

Russie d'Europe

Il est curieux que ni Kuzjakin (1950), ni Abeljehnthev, Pidoplihchko & Popov (1956) ne mentionnent le molosse en Russie d'Europe. Pourtant, Jentink (1888) signale une ♀ semi-adulte, provenant de Crimée, dans les collections du musée d'histoire naturelle des Pays-Bas. Ognev (1927), qui semble aussi ignorer le travail de Jentink, dit que dans le « Conspectus Mammalium Imperii Rossici » de Satunin (1914, non vu), il y a une indication douteuse d'une chauve-souris du genre *Nyctinomus* qui habiterait la côte méridionale de la Crimée.

Il est probable que la forme de Crimée appartient à la sous-espèce typique, *Tadarida t. teniotis.*

Vereshchagin (1959) indique deux localités dans le Caucase. D'après la carte de répartition (p. 653), l'une est située en Russie d'Europe, tout près de Kislovodsk, sur le versant septentrional de l'Elbrouz, 30 km au SW de Piatigorsk. L'autre localité est Choucha (voir ci-dessous à Azerbaïdjan).

Géorgie

Les auteurs russes ignorent tous l'indication de Kolenati (1860), qui signale avoir observé le molosse les 31 août et 12 septembre 1843 à Kobi, dans le Caucase. Cette indication « Caucase » est pourtant reprise par d'autres auteurs, comme Fitzinger (1870) et Camerano (1905).

Kobi est situé dans la vallée du Térèk, au pied du Kazbek, dans le défilé de Dariel à quelques km du col de la Croix qui relie l'Europe à l'Asie, à 54 km à l' WSW de Ordjonikidze (= Vladicaucase) et à 100 km à l' WNW de Tbilisi (= Tiflis).

Azerbaïdjan

Kuzjakin (1944) est le premier, semble-t-il à avoir signalé le molosse en Transcaucasie, à Choucha. Cependant, c'est en 1950 qu'il donne tout le détail de la découverte. Quinze spécimens ont été obtenus en 1938 et 1939 dans les gorges de Choucha, qui sont situées dans le territoire autonome de Nagorny-Karabagh.

Alekperov & Erofeyeva (1962) n'ajoutent rien de plus à ce que dit Kuzjakin.

* * *

Les *Tadarida teniotis* du Caucase (et du Turkestan) ont été attribués à la sous-espèce typique par Ellerman & Morrison-Scott (1951), alors que les auteurs russes ne prennent pas position. Il est toutefois fort probable que ceux observés à Kislovodsk et à Kobi, soit sur le versant septentrional du Caucase, appartiennent à la forme typique. Par contre, ceux de Choucha, sur le versant méridional du Caucase, sont certainement des *T. t. rueppelli*, car le spécimen d'Erzeroum, au NE de la Turquie, et celui du pied de l'Elbourz, au N de la Perse (voir ci-dessous), sont attribués à cette sous-espèce par Lewis & Harrison. Cette affirmation est étayée par le fait que Kuzjakin prend le soin de préciser que 16 individus venant de Transcaucasie et d'Asie centrale possèdent une fourrure à teinte dominante gris foncé, par opposition aux molosses d'Extrême-Orient et d'Europe occidentale qui sont brun-roux. Or, ces 16 spécimens sont précisément ceux de Choucha (15) et un seizième de Kara-Koul, dont il est question au paragraphe suivant.

Uzbékistan

Kuzjakin (1944) signale le molosse aux environs de Kara-Koul, à 50 km au SW de Boukhara. Le même auteur (1950) ajoute qu'au milieu de l'été 1936, un molosse pénétra de jour dans une maison où il fut capturé.

Quatre autres colonies de molosses, proches les unes des autres (toutes comprises dans une longueur de 10 à 12 km) ont été trouvées en 1949 par O. P. Bogdanov dans les monts Baba Tag, entre les sources Kachka-boulac et Goulbaj, à la frontière orientale de l'Uzbékistan. Vingt-huit ♀♀ et un ♂ ont été capturés dans des fissures de rocher (Bogdanov, 1953).

Nous avons vu ci-dessus que l'on peut rattacher sans doute ces spécimens d'Uzbékistan à la sous-espèce *rueppelli*.

Kazakstan

Sokolov (1963) indique dans la répartition de *T. teniotis* (p. 218) : « ... dans le S du Kazakstan (pays de Pskem) ... ». Je ne connais pas la référence originale de cette trouvaille. Pskem est situé à environ 120 km au NE de Tachkent.

La sous-espèce n'est pas précisée. Je la considère ici comme étant *rueppelli*.

Kirghizistan

C'est en 1960 que, dans un travail de parasitologie, est signalée la découverte du molosse dans cette république d'Asie centrale. Taskaeva (1960) indique que 33 spécimens ont été observés dans des fissures de rocher à 20 km au NW d'Och. Cette ville est située près de la frontière de l'Uzbékistan, à environ 260 km au SW de Frounze. Cinq spécimens (2 ♂ et 3 ♀) ont été tués pour être mis en collection.

Comme pour les autres spécimens du Turkestan russe, il est fort probable que ces molosses appartiennent à la sous-espèce *rueppelli*.

Tadjikistan

Le molosse est signalé dans ce pays par Bogdanov (1952 et 1956). Un ♂ a été trouvé en octobre 1950 près de Duchambe (= ex Stalinabad).

Perse

La première citation pour ce pays est de De Winton (1901), qui ne précise pas de localité, mais qui indique seulement « Persia » dans la répartition de *Nyctinomus taeniotis*.

Dans les collections du British Museum, il y a deux spécimens originaires de ce pays: n° 10.8.12.5, un adulte en alcool de « Foot of Elburz, SE Caspian, G. E. Mason (Barrett-Hamilton) »; n° 97.11.10.2, adulte en alcool de « Bushire, Persia, Miss Wilson » La première de ces localités est située au N du pays, la seconde au SW, sur le golfe persique.

Ces deux molosses sont cités par Lewis & Harrison (1962) qui les rapportent à la sous-espèce *rueppelli*.

Irak

Tadarida teniotis n'a été trouvé qu'une seule fois en Irak. Harrison (1956 et 1959) en a trouvé un spécimen dans une fissure de rocher entre Ramadi et Habbaniya, à 80 km environ à l'W de Bagdad. Cet auteur considère le molosse d'Irak comme appartenant à la sous-espèce *rueppelli*.

Liban

Très récemment, Lewis & Harrison (1962) ont signalé le molosse au Liban, à « Natural Bridge », c'est-à-dire au pont naturel du Nahr el Leben (Djisr el Hadjar), situé à 7 km au SE de Faraya (environ 40 km ENE de Beyrouth), à l'altitude de 1580 m.

Les mêmes auteurs disent que le molosse aurait aussi été trouvé dans les ruines de Balbek, mais que les données sur cette découverte ne sont pas disponibles pour le moment. Balbek (ex Heliopolis) est situé à 65 km à l'ENE de Beyrouth.

Le molosse du Liban appartient à la sous-espèce *rueppelli* d'après les auteurs cités ci-dessus.

Israël

Theodor & Moscona (1954) ont examiné un molosse qu'ils disent venir de « Palestine ». Bodenheimer (1958) écrit que

S. Merrill, qui était consul des Etats-Unis à Jérusalem, a envoyé un spécimen à O. Thomas; venait-il de cette ville? Des trouvailles plus récentes ont été faites à Yagur (= Yadjour, 12 km SE Haifa) et à Herzliya (11 km NE de Tel-Aviv), selon Bodenheimer.

D'après Harrison (1964), le molosse aurait encore été trouvé au mont Scopus (Jérusalem), à Jérusalem et aux environs, à Jaffa et dans une grotte près de Beyt Guvrin (50 km SSE de Tel-Aviv). Cet auteur nomme *rueppelli* la sous-espèce de molosse du Proche-Orient.

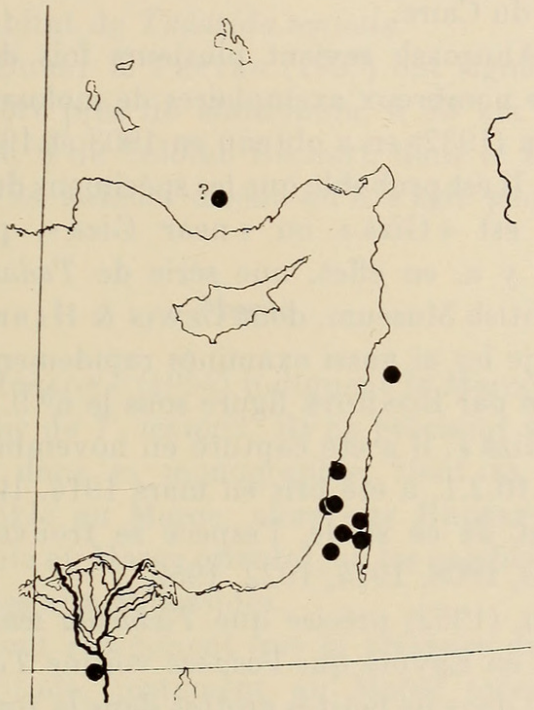

Fig. 5.

Répartition géographique de *Tadarida teniotis* dans le Proche-Orient et en Egypte.

Jordanie

Tristram (1884, non vu; in Bodenheimer, 1958) cite le molosse dans des grottes de la vallée du Jourdain. Schmiedeknecht (1906) l'a trouvé près de Jéricho.

Plus récemment, Anciaux (1953) en a reçu quelques spécimens provenant d'une caverne dans le Wadi in Nahr, au NW de la Mer Morte, à 20 km au S de Jéricho; l'altitude est —25 à —50 m.

Egypte

C'est de ce pays que proviennent les molosses que Temminck (1826) a décrits comme espèce nouvelle sous le nom de *Dysopes rupelii*. Aucun lieu précis n'est cité, pas plus que dans la liste des types de Temminck déposés au musée d'histoire naturelle des Pays-Bas (Jentink, 1888).

En 1909, Bonhote indique la première et seule localité égyptienne: Aburoash (= Abu Rawash, Abu Roash), province de Giza, à 15 km à l'W du Caire.

Ce nom d'Aburoash revient plusieurs fois dans la littérature scientifique. De nombreux exemplaires de molosses proviennent de ce lieu. Flower (1932) en a obtenu en 1903 et 1922; Traub (1954) encore en 1952. Il est probable que les spécimens du British Museum, dont l'origine est « Giza » ou « near Giza », proviennent aussi d'Aburoash. Il y a, en effet, une série de *Tadarida teniotis* ainsi étiquetés au British Museum, dont Lewis & Harrison donnent des mensurations; je les ai aussi examinés rapidement. C'est ainsi que le spécimen cité par Bonhote figure sous le nº 9.7.1.12 avec l'indication « Near Giza »; il a été capturé en novembre 1908. Un autre molosse, nº 15.10.2.1, a été pris en mars 1914. Il semble donc que depuis le début de ce siècle, l'espèce se trouve régulièrement à Aburoash: 1903, 1908, 1914, 1922, 1952.

Hoogstraal (1962) précise que *Tadarida teniotis rueppelli* est moins commun en Egypte que l'espèce voisine *Tadarida ae. aegyptiaca;* il s'abrite dans de petites grottes dans la zone désertique près des cultures.

Les molosses signalés au Sennaar sous les noms de *Nyctinomus cestonii* et *rueppelli* doivent très probablement être rapportés à l'espèce *Tadarida midas*. C'est le cas pour les citations de Dobson (1876a, 1878), qui confond les deux espèces. Cependant, Heuglin & Fitzinger (1866) signalent d'une part *Nyctinomus Midas* (espèce nº 5) au Sennaar et d'autre part *Nyctinomus Rüppellii* (espèce nº 4) en Egypte (passablement rare) et au Sennaar (plus fréquent). Comme, à cette époque, les deux espèces n'étaient pas bien distinguées et que les confusions étaient nombreuses, aussi avec l'espèce *Tadarida aegyptiaca*, je crois plus sage de ne pas retenir le Sennaar dans la répartition de *Tadarida teniotis*. Le Sennaar était un

royaume de la Nubie, région correspondant aujourd'hui à la partie septentrionale du Soudan (ex Soudan anglo-égyptien).

Algérie

Le molosse de Cestoni a été signalé quelques fois dans le Maghreb (Tunisie-Algérie-Maroc), mais sans précision de localité. Alors que Gervais (1854) cite l'Algérie et Kobelt (1866) et Heim de Balsac (1936) la Barbarie, Lataste (1887), Trouessart (1905) et Ellerman & Morrison-Scott (1951) ne comprennent pas l'Afrique Mineure dans l'habitat de *Tadarida teniotis*.

Récemment, Dorst & Petter (1959) ont signalé la trouvaille d'un spécimen mort près de Marhouma, à 30 km au S de Béni-Abbès (180 km au S de Colomb-Béchar), dans le sud-Oranais, en novembre 1950. Ces auteurs disent qu'il s'agit peut-être de *T. t. rueppelli*.

Maroc

Theodor & Moscona (1954) indiquent le Maroc dans la répartition géographique de *T. teniotis;* ils ne précisent pas leur source. Panouse (1951), dans sa monographie, tient sa présence pour probable ou possible au Maroc, alors que Brosset (1960) la dit hautement probable au Maroc oriental, où les conditions écologiques sont très favorables aux Molossidés.

Ce n'est que tout récemment que la présence du molosse a été établie avec certitude, justement au Maroc oriental, à Figuig. Hill (1964b) cite trois ♂♂ et une ♀ trouvés en avril 1963 et remis au British Museum. Cet auteur les rapporte à la sous-espèce *rueppelli* en se basant uniquement sur la coloration.

Russie, territoire de l'Extrême-Orient

Selon Satunin (1914), le molosse a été trouvé à Vladivostok. Je n'ai pas vu le travail original, mais je me fie aux dires d'Ognev (1927, 1928) qui admet cette localité sans hésitation et rapporte cette forme à *Nyctinomus insignis*. Par un curieux oubli (?), ni Kuzjakin (1944, 1950), ni Sokolov (1963) ne font mention de cette indication.

Corée

Satunin (1914) indique aussi le molosse dans ce pays, sans préciser de localité, selon Ognev (1927, 1928).

Ognev (1928) a examiné deux spécimens ♂♂ provenant de Corée et présentés au musée zoologique de l'université de Moscou par le Dr Isaev. Il les rapporte avec une forte probabilité à *Nyctinomus insignis*.

La Corée septentrionale est la localité typique de *Tadarida septentrionalis* Kishida, qu'Ellerman & Morrison-Scott (1951) considèrent comme un nomen nudum et un synonyme de *T. teniotis insignis*.

Japon

Abe (1944) narre la capture d'un molosse sur un bateau près de l'île d'Okinoshima, préfecture de Fukuoka, NE de l'île de Kyu-Shu, en mai 1944. Abe le rapporte à la sous-espèce *insignis*.

Plus récemment, Abe (1961) signale une seconde capture japonaise dans la petite île de Yagishiri, au large de Haboro, sur la côte occidentale de Hokkaïdo (province de Rumoi). Ce molosse est aussi désigné *Tadarida teniotis insignis*.

Chine

Blyth (1861) a décrit son *Nyctinomus insignis* d'après un spécimen d'Amoy, dans le Fou-kien.

Thomas (1920) donne comme localité typique à sa nouvelle espèce, *Tadarida latouchei*, Chin-wang-tao (= Tsin-houang-tao), dans la province de Ho-pé (ex Chihli), à l'extrême NE de la Chine; Thomas indique encore la capture d'un autre exemplaire, en mer, dans le détroit de Formose. Enfin, en 1922, Thomas décrit la sous-espèce *Tadarida teniotis caecata* provenant de la vallée du Mékong, dans le Yunnan, à environ 28° 20′ Lat. N et à 7000′ (= 2128 m) d'altitude. Nous avons vu plus haut que l'on peut rapporter ces formes *latouchei* et *caecata* à la sous-espèce *insignis*.

Il y a au British Museum deux peaux de molosse, étiquetées *teniotis* et provenant de Tsi-nan, province du Chan-toung nº 26.11.15.56 et 57); ce sont deux ♂♂ qui ont été capturés le 6. VII. 1926 et procurés par E. Hindle. Cette trouvaille de Tsi-nan

est incidemment signalée par Scott (1936: 493), dans un travail de parasitologie.

Plus récemment, Von Lehmann (1955) indique *Tadarida teniotis insignis* à Wuping (= Ouping), dans le Fou-kien. Deux ♀♀ ont été trouvées le 8. VII. 1937 par J. Klapperich et sont conservées au musée A. Koenig à Bonn. Wuping est situé à environ 200 km à l'WNW d'Amoy, et les chauves-souris ont été prises à une altitude de 800 m.

Inde

Hill (1964a) vient de signaler la capture d'un molosse à Kurseong, district de Darjeeling (NW de l'Inde), à 1600 m d'altitude. L'auteur ne l'attribue pas à une sous-espèce particulière, parce que sa coloration n'est pas typique de l'une ou l'autre des sous-espèces: le dessus est brunâtre comme chez *teniotis* et *insignis*, mais le dessous est plus grisâtre, comme chez *rueppelli*, quoique légèrement plus foncé.

Provisoirement, je suis d'avis de considérer ce spécimen comme un *insignis*, en tenant plus compte de sa grande taille (avant-bras 64 mm) que de sa coloration.

* * *

On constate que la répartition altitudinaire s'étage sur plus de 2000 m. Le point le plus bas est la grotte dans le Wadi in Nahr (Jordanie) à —25 m. Dans les Alpes et le Caucase, le molosse a été rencontré à environ 2000 m, et dans le Yunnan à plus de 2100 m.

Tadarida teniotis semble aimer beaucoup les îles. En effet, on peut le citer à Madère, Jersey, Majorque, Corse, Giglio, Giannutri, Sardaigne, Sicile, Lipari, Solta, Eubée, Crète, Dia, Dragonera, Sporades (?), Okinoshima, Yagishiri. A plusieurs reprises, il a été trouvé en mer et capturé sur un bateau; nous examinerons ces derniers cas au chapitre de la biologie.

RÉSUMÉ

Ces notes sont la première partie d'une monographie sur la chauve-souris *Tadarida teniotis*. Les diverses formes décrites

pouvant se rattacher à cette espèce sont analysées. L'auteur donne les noms vulgaires dans les principales langues, avec leur étymologie.

Après un court chapitre sur la paléontologie et le peuplement, la répartition géographique est indiquée en détail pour chaque pays, par le texte et des cartes. Cette répartition comprend tout le bassin méditerranéen et s'étend vers l'est jusqu'en Chine et au Japon.

SUMMARY

These notes are the first part of a monography on the bat *Tadarida teniotis*. The various forms described as belonging at this species are analysed. The author gives the vernacular names in the principal languages, with their etymology.

After a short chapter on the paleontology and populating, the geographical distribution is given in detail for each country, in the text and with maps. This distribution includes the whole mediterranean basin and extends eastward as far as China and Japan.

ZUSAMMENFASSUNG

Diese Arbeit stellt den ersten Teil einer Monographie über die Fledermaus *Tadarida teniotis* dar. Die beschriebenen Formen die mit dieser Art zusammenhängen werden erörtert. Der Verfasser gibt die Volksnamen mit ihrer Etymologie in den wichtigsten Sprachen.

Nach einem kurzen Kapitel über Paläontologie und Besiedlunggeschichte wird die geographische Verbreitung für jedes Land einzeln im Text und auf Karten widergegeben. Diese Verbreitung umfasst das ganz Mittelmeer-Becken und zieht sich ostwärts bis nach China und Japan hin.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Abe, H. 1961. *(Two rare mammals obtained in Hokkaido)*. J. mammal. Soc. Japan 2 (1): 3-7. (En japonais avec résumé en anglais).

Abe, Y. 1944. *(On Tadarida captured near Okinoshima)*. Zool. Mag. Tokio 56 (3): 59. (En japonais).

Abeljehnthev, V.I., I. G. Pidoplihchko et V. M. Popov. 1956. *(Mammifères 1). (Faune de l'Ukraine 1).* Kiev: 448 pp. (En ukrainien).

Aellen, V. 1950. *Les Chauves-souris du Musée d'Histoire naturelle de Neuchâtel.* Biblioth. Mus. Neuchâtel rapp. 1949: 46-53.

— 1962. *Le baguement des chauves-souris au col de Bretolet (Valais).* Arch. Sci. Genève 14 (3): 365-392.

Aguilar-Amat, J. B. de. 1924. *Dades per un catalec dels mamifers de Catalunya.* Trab. Mus. Cienc. nat. Barcelona 1924: 1-52.

Alekperov, K. M. et S. N. Erofeyeva. 1962. *(On Chiroptera in Nagorno-Karabakh autonomus Region of the Azerbaijan SSR).* Zool. Zhurn. 41 (5): 744-749. (En russe avec résumé en anglais).

Allen, G. M. 1938. *The Mammals of China and Mongolia, part I.* Natural History of Central Asia 11 (1): XXVI + 620 pp.

— 1939. *A checklist of African Mammals.* Bull. Mus. comp. Zool. 83: 763 pp.

Anciaux de Faveaux, F. 1953. *Chiroptères de Palestine.* Bull. Inform. Fédér. spéléol. Belg. 4: 32-33.

Bate, D. M. A. 1928. *Excavation of a mousterian rock-shelter at Devil's Tower, Gibraltar. IV. The Animal Remains.* J. roy. Anthrop. Inst. 58: 92-113.

Bettoni, E. 1880. *Sull'attuale distribuzione geografica del Molosso del Cestoni (Nyctinomus Cestonii. Savi).* Rend. Ist. lombardo (2) 13: 436-441.

— 1884. *Prodromi della Faunistica Bresciana.* Brescia: 316 pp.

Blyth, E. 1861. *Report of Curator, Zoological Departement, May and June.* J. Asiat. Soc. Beng. 30: 90-98.

Bodenheimer, F. S. 1958. *The present taxonomic status of the terrestrial mammals of Palestine.* Bull. Res. Counc. Israel: 7 B: 165-190.

Bogdanov, O. P. 1952. *(Supplément à la faune entomologique et chiroptérologique du Tadjikistan).* Izv. AN Uzbek. SSR 2. (En russe).

— 1953 *(Faune de la républ. S. S. d'Uzbékistan. 3: Mammifères, fasc. 2: Chiroptères).* Tachkent: 158 pp. (En russe).

— 1956. *(Chauves-souris du Tadjikistan).* Rapp. Acad. Sci. RSS Tadjik. 15: 69-75.

Bonaparte, Prince C. L. 1837. *Iconografia della Fauna Italica. I. Mammiferi e Ucelli.* Roma: fasc. XXI.

Bonhote, J. L. 1909. *On a small collection of Mammals from Egypt.* Proc. zool. Soc. London: 788-798.

Brink, F. H. van den. 1955. *Zoogdierengids van Europa ten westen van 30° oosterlengte.* Amsterdam et Bruxelles: 231 pp.

Brosset, A. 1960. *Les mammifères du Maroc oriental, leur répartition, leur statut actuel.* Bull. Soc. Sci. nat. phys. Maroc 40 (3): 243-263.

Cabrera, A. 1914. *Mamiferos.* Fauna Iberica 1: XVIII + 441 pp.

Camerano, L. 1905. *Contributo alla conoscenza del Nyctinomus taeniotis (Raf.) in Italia.* Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Torino 20, nº 515: 1-7.

Compte Sart, A. 1958. *Una captura de Nyctinomus taeniotis (Rafsque), en Mallorca.* Bol. Soc. Hist. nat. Baleares 4: 7-8.

Cornalia, E. 1874. *Fauna d'Italia. Parte prima. Catalogo descrittivo dei Mammiferi osservati fino ad ora in Italia.* Milano: 98 pp.

Costa, A. 1843. *Comunicazione all' Accad. Asp. Nat. sul « Dysopes Cestonii » trovato in Napoli.* Boll. Acc. Asp. Nat. 14, marzo 1843.

Djulić, B. 1959. *Beitrag zur Kenntnis der geographischen Verbreitung der Chiropteren Kroatiens.* Bull. Mus. Hist. nat. Belgrade 14 B: 67-112.

— et M. Tortić. 1960. *Verzeichnis der Säugetiere Jugoslawiens.* Säugetierk. Mitt. 8: 1-12.

Dobson, G. E. 1876a. *A Monograph of the Group Molossi.* Proc. zool. Soc. London: 701-735.

— 1876b. *Monograph of the Asiatic Chiroptera, and Catalogue of the species of bats in the collection of the Indian Museum, Calcutta.* London: VIII + 228 pp.

— 1878. *Catalogue of the Chiroptera in the collection of the British Museum.* London: XLII + 567 pp.

Doria, G. 1887. *I chirotteri trovati finora in Liguria.* Ann. Mus. Stor. nat. Genova (2) 4: 385-474.

Dorst, J. et F. Petter. 1959. *Présence en Afrique du Nord d'une Chauve-souris du genre Tadarida.* Mammalia 23: 560-561.

Ellerman, J. R. et T. C. S. Morrison-Scott. 1951. *Checklist of Palaearctic and Indian Mammals 1758 to 1946.* London: 810 pp.

— et T. C. S. Morrison-Scott. 1953. *Checklist of Palaearctic and Indian Mammals — Amendments.* J. Mammal. 34: 516-518.

Fatio, V. 1872. *Appendice au volume I de la Faune des Vertébrés de la Suisse.* Faune des Vertébrés de la Suisse, annexe au vol. 3, Genève: XII pp.

— 1873. *Sur la présence en Suisse du Dysopes Cestonii (Savi).* Act. Soc. helv. Sci. nat. 1872, Fribourg: 38-41.

— 1882. *Faune suisse. Additions aux Mammifères.* Faune des Vertébrés de la Suisse, annexe au vol. 4, Genève: 1 p.

Festa, E. 1920. *Il Nyctinomus taeniotis (Raf.) in Piemonte.* Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Torino 35, nº 735: 1-3.

Fitzinger, L. J. 1870. *Kritische Durchsicht der Ordnung der Flatterthiere oder Handflügler (Chiroptera).* SitzBer. Akad. Wiss. Wien, math.-nat. Kl. Abt. I, 62: 13-144.

Flower, S. S. 1932. *Notes on the recent Mammals of Egypt, with a list of the species recorded from that Kingdom.* Proc. zool. Soc. London: 369-450.

Gervais, P. 1854. *Histoire naturelle des Mammifères. I.* Paris: XXIV + 420 pp.

Giacomelli, P. 1900. *Mammalofauna tridentina. Prospetto sistematico dei mammiferi sino ad ora conosciuti e viventi nel Trentino.* Tridentum, Trento 3 (9): 369-382; (10): 455-466.

Giglioli, H. 1864. *On some parasitical insects from China.* Quart. J. micr. Sci. London 4 (N.S.): 18-26.

Gulino, G. 1938. *I Chirotteri del Piemonte.* Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Torino 46, n° 83 (3e sér.): 223-278.

— et G. Dal Piaz. 1939. *I Chirotteri italiani.* Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Torino 47, n° 91 (3e sér.): 61-103.

Harrison, D. L. 1956. *Notes on some Bats (Microchiroptera) from Iraq.* Bonn. zool. Beitr. 7: 1-7.

— 1959. *Footstep in the sand.* London: 254 pp.

— 1964. *The Mammals of Arabia. I.* London: XX + 192 pp.

Heim de Balsac, H. 1936. *Biogéographie des Mammifères et des Oiseaux de l'Afrique du Nord.* Bull. biol. France-Belg. 21: 1-446.

Heuglin, T. von et L. J. Fitzinger. 1866. *Systematische Übersicht der Säugethiere Nordost-Afrikas* ... SitzBer. Akad. Wiss. Wien 54: 537-611.

Hill, J. E. 1964a. *Occurence of the European Freetailed Bat [Tadarida teniotis (Rafinesque)] (Chiroptera: Molossidae) in India.* J. Bombay nat. Hist. Soc. 60: 723-725.

— 1964b. *Notes on a collection of bats from Figuig, Morocco.* Mammalia 28: 83-87.

Hoogstraal, H. 1962. *A brief review of the contemporary land mammals of Egypt (including Sinai). 1. Insectivora and Chiroptera.* J. egypt. publ. Health Assoc. 37 (4): 143-162.

Imaizumi, Y. 1960. *(Coloured illustrations of the Mammals of Japan).* Osaka: 197 pp. (En japonais).

Jentink, F. A. 1888. *Catalogue systématique des Mammifères (Rongeurs, Insectivores, Cheiroptères, Edentés et Marsupiaux).* Mus. Hist. nat. Pays-Bas, Leide 12: 280 pp.

Kahmann, H. 1959. *Beitrag zur Kenntnis der Fledermausfauna auf der Insel Kreta.* Säugetierk. Mitt. 7: 153-157.

— et P. Görner. 1956. *Les Chiroptères de Corse.* Mammalia 20: 333-389.

Kalčev, B. et V. Beškov. 1963. *(Die Bulldogfledermaus — Vertreter einer neuen Fledermaus-Familie in Bulgarien).* Bull. Inst. Zool. Mus., Sofia 14: 251-253. (En bulgare avec résumés en russe et en allemand).

Kishida, K. et T. Mori. 1931. *(On the distribution of terrestrial Mammals in Korea).* Zool. Mag. Tokyo 43: 372-391. (En japonais).

Kobelt, W. 1886. *Die Säugetiere Nordafrikas.* Zool. Garten, Frankfurt a. M. 27: 169-177, 205-212, 237-243, 312-316.

König, C. et I. König. 1962. *Zur Ökologie und Systematik südfranzösischer Fledermäuse.* Bonn. zool. Beitr. 12: 189-228.

Kolenati, F. A. 1860. *Monographie der europäischen Chiroptern.* Brünn: 156 pp.

Kolombatović, G. 1887. *Aggiunta ai Chirotteri della Dalmazia.* Glasnik hrv. naravoslov. Dr. Zagreb 2: 307-309.

Kuzjakin, A. P. 1944. (*Chiroptera. In* N. A. Bobrinskij, B. A. Kuznethov *et* A. P. Kuzjakin: *Mammals of USSR*). Moscou: 59-108. (En russe).

— 1950. *(Chauves-souris).* Moscou: 444 pp. (En russe).

Lanza, B. 1959. *Chiroptera. In* A. Toschi *et* B. Lanza: *Mammalia.* Fauna d'Italia 4, Bologna: 187-485.

Lataste, F. 1887. *Exploration scientifique de la Tunisie. Catalogue critique des Mammifères apélagiques sauvages de la Tunisie.* Paris: 42 pp.

Lehmann, E. von. 1955. *Die Säugetiere aus Fukien (SO-China) im Museum A. Koenig, Bonn.* Bonn. zool. Beitr. 6: 147-170.

Lewis, R. E. et D. L. Harrison. 1962. *Notes on Bats from the Republic of Lebanon.* Proc. zool. Soc. London 138: 473-486.

Lucifero, A. 1905. *Mammalia Calabra. Elenco dei Mammiferi Calabresi.* Riv. ital. Sci. nat., Siena 25: 123-129.

Lyon, M. 1914. *Tadarida Rafinesque versus Nyctinomus Geoffroy.* Proc. biol. Soc. Washington 27: 217-218.

Malherbe, A. 1843. *Faune ornithologique de la Sicile.* Mém. Acad. Metz: 242 pp.

Miller, G. S. 1912. *Catalogue of the Mammals of Western Europe (Europe exclusive of Russia) in the collection of the British Museum.* London: XVI + 1019 pp.

Mohr, E. 1961. *Glossarium Europae mammalium terrestrium.* Wittenberg Lutherstadt: 72 pp.

Monticelli, F. S. 1886. *I. Chirotteri del Mezzogiorno d'Italia.* Atti Soc. ital. Milano 28: 169-213.

Nájera Angulo, L. 1946. *Observaciones ecologicas algunos Quiropteros españoles.* Bol. Soc. esp. Hist. nat. 44: 321-333.

Ognev, S. I. 1927. *A synopsis of the Russian bats.* J. Mammal. 8: 140-157.

— 1928. *(Mammals of eastern Europe and northern Asia. I. Insectivora and Chiroptera).* Moscou et Leningrad: 631 pp. (En russe). (Traduction en anglais parue à Jérusalem en 1962).

Ondrias, J. C. 1965. *Die Säugetiere Griechenlands.* Säugetierk. Mitt. 13: 109-127.

Panouse, J. B. 1951. *Les chauves-souris du Maroc.* Trav. Inst. sci. chérif. 1: 1-120.

Pasa, A. 1951. *Alcuni caratteri della mammalofauna pugliese.* Mem. Biogeogr. adriat. 2: 1-24.

Pozo Lora, R. 1960. *Trematodos de quiropteros de Cordoba.* An. Univ. hispal., Sevilla 20: 19-22.

Rafinesque, C. S. 1814. *Précis des Découvertes somiologiques ou zoologiques et botaniques.* Palermo.

Revilliod, P. 1920. *Contribution à l'étude des Chiroptères des Terrains Tertiaires. 2e partie.* Mém. Soc. paléont. suisse 44: 63-129.

Rosevear, D. R. 1953. *Checklist and atlas of Nigerian mammals.* Lagos: 131 pp.

Ryberg, O. 1947. *Studies on Bats and Bat Parasites.* Stockholm: XVI + 330 pp.

Sanborn, C. C. et H. Hoogstraal. 1955. *The identification of Egyptian Bats.* J. egypt. publ. Health Assoc. 30 (4): 103-121.

Satunin, K. A. 1914. *Conspectus Mammalium Imperii Rossici. 1.* Tiflis. (En russe).

Savi, P. 1825. *Descrizione del Dinops Cestoni nuovo animale della famiglia dei Pipistrelli.* Nuovo Giorn. Letter., Pisa: 10 (Sci.): 229-236.

— 1828. *Osservazioni sulla sesta Monografia della Mammalogia di C. T. Temminck; ed aggiunte alla descrizione del Dinops Cestoni.* Nuovo Giorn. Letter., Pisa: 16 (Sci.): 46-58.

Schinz, H. 1840. *Europäische Fauna oder Verzeichniss der Wirbelthiere Europa's. 1. Band. Säugethiere und Vögel.* Stuttgart: XXIV + 448 pp.

Schmiedeknecht, O. 1906. *Die Wirbeltiere Europa's mit Berücksichtigung der Faunen von Vorderasien und Nordafrika.* Jena: VIII + 472 pp.

Schneider, G. 1871. *Dysopes Cestonii in Basel, eine für die Schweiz neue Fledermaus. Beitrag zur Kenntniss dieser Art.* N. Denkschr. schweiz. naturf. Ges., Zürich 24: 1-9.

Schulze, E. 1897. *Mammalia Europaea.* Abh. Vortr. Naturw., Berlin 4: 28 pp.

Scott, H. 1936. *Descriptions and records of Nycteribiidae (Diptera Pupipara), with a discussion of the genus Basilia.* J. linn. Soc. London 39: 479-505.

Seabra, A. F. de. 1900. *Sobre un caracter importante para a determinaçao dos generos e especies dos « Microchiropteros » e lista das especies d'este grupo existentes nas colleçoes do Museu Nacional.* J. Sci. math. phys. nat. Lisboa (2) 6: 76-89.

— 1910. *Catalogue Systématique des Vertébrés du Portugal. I. Mammifères.* Bull. Soc. Sci. nat. Portug. 4: 91-114.

Senna, A. 1905. *Contributo alla conoscenza dei Chirotteri Eritrei.* Arch. zool., Napoli 2: 249-308.

Siépi, P. 1889 a. *Liste des Chiroptères observés dans les départements des Bouches-du-Rhône et du Var.* C. R. Séan. Congr. intern. Zool. Paris 1889: 52-58.

— 1889 b. *Le Molosse de Cestoni en Provence.* Feuille Jeun. Natur. 20 (nº 229): 20.

— 1890. *Notes sur les vertébrés de Provence (suite).* Feuille Jeun. Natur. 20 (nº 231): 37.

Sokolov, I. I. (sous la direction de) 1963. *(Mammifères de la faune de l'URSS. Partie I).* Moscou et Leningrad: 640 pp. (En russe).

Sundevall, C. J. 1843. *Om Professor J. Hedenborgs insamlingar af Däggdjur i Nordöstra Africa och Arabien.* K. svenska VetenskAkad. Handl. 1842: 189-282.

Swinhoe, R. 1870. *Catalogue of the Mammals of China (south of the River Yangtsze) and of the Island of Formosa.* Proc. zool. Soc. London: 615-653.

Taskaeva, E. Z. 1960. *(A remotely known flea species Araeopsylla gestroi Roths. discovered in a bulldog shaped bat in Kirgizia).* Bull. Soc. Natur. Moscou Sect. biol. 65: 108-110. (En russe).

Temminck, C. J. 1826. *Monographies de Mammalogie. Vol. I.* Leiden: XXXII + 268 pp.

Themido, A. A. 1928. *Catalogue des Chiroptères existants dans les collections du Muséum Zoologique de Coimbra.* Mem. Mus. zool. Univ. Coimbra Ser. I, nº 16: 5-14.

Theodor, O. et A. Moscona. 1954. *On bat parasites in Palestine. I. Nycteribiidae, Streblidae, Hemiptera, Siphonaptera.* Parasitology 44: 157-245.

Thomas, O. 1891. *On a Collection of small Mammals made by Mr. F. J. Jackson in Eastern Africa.* Proc. zool. Soc. London: 181-187.

— 1913. *On a remarkable new free-tailed Bat from southern Bombay.* J. Bombay nat. Hist. Soc. 22: 87-91.

— 1920. *Two new Asiatic Bats of the Genera Tadarida and Dyacopterus.* Ann. Mag. nat. Hist. (9) 5: 283-285.

THOMAS. O. 1922. *On Mammals from the Yunnan Highlands collected by Mr. George Forrest and presented to the British Museum by Col. Stephenson R. Clarke, D.S.O.* Ann. Mag. nat. Hist. (9) 10: 391-406.

TRAUB, R. 1954. *Two new Fleas of the genus Araeopsylla Jordan and Rothschild, 1921 (Siphonaptera).* Proc. entom. Soc. Washington 56: 161-172.

TRISTRAM, H. B. 1884. *The Survey of Western Palestine. In: The Fauna and Flora of Palestine.* London: 1-30 (mammifères).

TROUESSART, E. L. 1905. *La Faune des Mammifères de l'Algérie, du Maroc et de la Tunisie.* Caus. sci. Soc. zool. France 1: 352-410.

VERESHCHAGIN, N. K. 1959. *(Mammifères du Caucase. Histoire, Organisation, Faune).* Moscou et Leningrad: 704 pp. (En russe).

WEBER, M. 1928. *Die Säugetiere. Band II Systematischer Teil.* 2. Aufl., Jena: XXIV + 898 pp.

WINTON, W. E. DE. 1901. *Notes on Bats of the Genus Nyctinomus found in Africa, &c.* Ann. Mag. nat. Hist. (7) 7: 36-42.

Aellen, V. 1966. "Notes sur Tadarida teniotis (Raf.) (Mammalia, Chiroptera) - I. Systématique, paléontologie et peuplement, réparation géographique." *Revue suisse de zoologie* 73, 119–160. https://doi.org/10.5962/bhl.part.75810.

View This Item Online: https://www.biodiversitylibrary.org/item/126811
DOI: https://doi.org/10.5962/bhl.part.75810
Permalink: https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/75810

Holding Institution
Smithsonian Libraries and Archives

Sponsored by
Biodiversity Heritage Library

Copyright & Reuse
Copyright Status: In Copyright. Digitized with the permission of the rights holder.
Rights Holder: Muséum d'histoire naturelle - Ville de Genève
License: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/
Rights: https://www.biodiversitylibrary.org/permissions/

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at https://www.biodiversitylibrary.org.

This file was generated 21 September 2023 at 16:43 UTC