



HAL
open science

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES SIPHONAPTÈRES DE MAMMIFÈRES DANS LA MOITIÉ ORIENTALE DES PYRÉNÉES

J C Beaucournu, B Rault

► **To cite this version:**

J C Beaucournu, B Rault. CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES SIPHONAPTÈRES DE MAMMIFÈRES DANS LA MOITIÉ ORIENTALE DES PYRÉNÉES. *Vie et Milieu*, 1962, pp.571-598. hal-02923539

HAL Id: hal-02923539

<https://hal.sorbonne-universite.fr/hal-02923539v1>

Submitted on 27 Aug 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.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES SIPHONAPTÈRES DE MAMMIFÈRES
DANS LA MOITIÉ ORIENTALE DES PYRÉNÉES

par J. C. BEAUCOURNU et B. RAULT

Les Siphonaptères étudiés dans cette note ont été essentiellement récoltés lors d'un séjour de quatre semaines dans la partie orientale des Pyrénées, effectué par les chercheurs du Laboratoire de Parasitologie de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Rennes, en juillet-août 1961, séjour qui avait pour but d'étudier les ecto- et endoparasites de Mammifères de cette région (1). Un certain nombre d'autres prélèvements ont été opérés par l'un de nous au cours d'une série de brèves incursions étagées sur plusieurs années. La richesse faunistique des Pyrénées est telle que de nombreuses autres prospections seront nécessaires à la connaissance de cette contrée, en ce qui concerne particulièrement les Siphonaptères.

Si l'on ne considère que la région envisagée ici (moitié orientale des Pyrénées françaises), nous ne trouvons qu'un travail, d'ailleurs récent, de SMIT (1960), qui ait trait aux Puces. Dix espèces y sont étudiées dont une, d'Andorre, nouvelle pour la Science. Il nous faut également faire mention d'une note de

(1) Nous tenons à remercier M. le Professeur PETIT, Directeur du Laboratoire Arago (Banyuls-sur-Mer), de la libérale hospitalité de son établissement. Nous exprimons également notre reconnaissance à M. F. G. A. M. SMIT, du Zoological Museum (Tring), qui a bien voulu déterminer certains de nos spécimens et confirmer quelques diagnostics.

CARON et JARRY (1956) signalant, incidemment, de la Baillaurie, quelques captures de Siphonaptères. L'un d'eux serait nouveau pour la France. Cette diagnose aurait demandé confirmation; malheureusement il semble que ce matériel soit perdu (JARRY, *in litt.*, 7-IX-1961). Un certain nombre d'autres travaux ont été publiés sur la région pyrénéenne prise dans son sens géographique le plus large. C'est ainsi que nous pouvons citer DUNNET (1955, région de Santander), GIL COLLADO (1928, région de Barcelone, 1948), JORDAN (1925, 1938, 1951 : ensemble de la chaîne pyrénéenne), SMIT (1954, région de Santander). Enfin, nous pouvons faire état d'un travail de BALCELLS (1956), signalant la présence d'un Ischnosyllidé aux environs de Barcelone.

RÉGION PROSPECTÉE

Nous avons arbitrairement limité cette étude de la moitié orientale des Pyrénées, à la zone française couverte par la carte routière Michelin n° 86. Cette région va de Montréjeau et Saint-Gaudens au Nord-Ouest, à Narbonne au Nord-Est. La limite Sud est formée par la frontière franco-espagnole. Le territoire envisagé englobe donc le sud de la Haute-Garonne, l'Ariège, la moitié sud de l'Aude et les Pyrénées-Orientales. Nous y avons rattaché l'Andorre.

Trente et un prélèvements nous ont fourni des ectoparasites. Nous les donnons ci-après, de l'Est à l'Ouest (1).

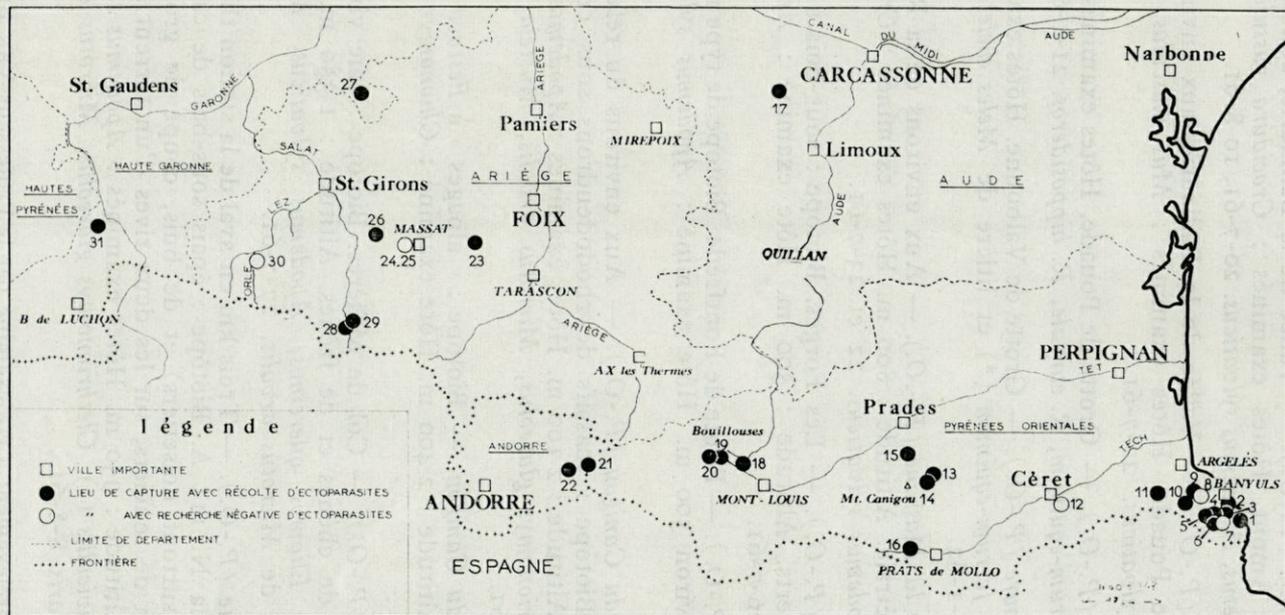
1. *Cerbère* (P.-O.). — Le long de la N. 114. Biotope : garrigues à 300 mètres de la mer. Hôtes examinés : *Crocidura russula*, *Apodemus sylvaticus* (2). 25-7-61.

2. *Banyuls* (P.-O.). — Habitations. Hôtes examinés : *Felis domestica*. 21 et 29-7-61.

3. *Banyuls* (P.-O.). — Puig del Mas. Biotope de garrigue et oliveraie abandonnée. Hôtes examinés : *Mus musculus spretus*, *Apodemus sylvaticus*. 25-7-61.

(1) Le signe (*) indique les prélèvements n'ayant pas fourni de Siphonaptères.

(2) *Apodemus sylvaticus* s. L. En effet ce travail a été effectué avant que nous ayons pris connaissance des travaux du Professeur VAN BREE sur les micromammifères des P.-O. Celui-ci retient pour la région : *A. s. sylvaticus* (L.), *A. s. dichrurus* (Rafinesque), *A. flavicollis* (Melchior). Pour d'autres auteurs (DUNNET, pour la région de Santander ; SMIT, pour celle qui nous occupe ici), la forme la plus répandue serait *A. s. calipides* Cabrera.



Carte des stations de récolte.

- 4 et 5. *Banyuls (P.-O.)*. — Vallée de la Baillaurie, aux environs de la Ville Amont. Hôtes examinés : *Crocidura russula*, *Mus musculus spretus*, *Apodemus sylvaticus*. 20-7-61, 10-8-61.
6. *Banyuls (P.-O.)*. — Vallée de la Baillaurie, aux environs de la grotte de Pouade. Hôtes examinés : *Mus musculus spretus*, *Apodemus sylvaticus*. 20-7-61.
7. *Banyuls (P.-O.)*. — Grotte de Pouade. Hôtes examinés : *Rhinolophus ferrum-equinum*, *R. euryale*, *R. hipposideros*. 21-1-62. (*)
- 8 et 9. *Collioure (P.-O.)*. — Grotte de Valbonne. Hôtes examinés : *Rhinolophus ferrum-equinum* (*) et litière de *Meles meles*. 22 et 31-7-61, 21-1-62.
10. *Forêt de la Massane (P.-O.)*. — Aux environs de la Réserve. Biotope : hêtraie. Altitude : 800 m. Hôtes examinés : *Crocidura russula*, *Apodemus sylvaticus*. 22 et 23-7-61.
11. *Sorède (P.-O.)*. — Les Forges. Biotope : sous-bois à chênes et chênes-verts. Altitude : 500 m. Hôte examiné : *Apodemus sylvaticus*. 26-7-61.
12. *Céret (P.-O.)*. — Route de Fontfrède. Biotope de type maquis. Altitude environ 500 m. Hôte examiné : *Apodemus sylvaticus*. 7-8-61. (*)
13. *Massif du Canigou (P.-O.)*. — Aux environs du refuge des Cortallets. Biotope : massifs de rhododendrons sous conifères clairsemés. Altitude : 2 100 m. Hôtes examinés : *Apodemus sylvaticus*, *Clethrionomys glareolus*, *Microtus arvalis*, *Mustela nivalis*. 28 et 29-7-61.
14. *Massif du Canigou*. — Biotope : « alpages » à *Festuca* coupés d'éboulis. Altitude : 2 400 m. Hôte examiné : *Chionomys nivalis*. 29-7-61.
15. *Fillols (P.-O.)*. — Col de Millères. Biotope : haie vive sous un couvert de chênes et de frênes. Altitude : 1 350 m. Hôtes examinés : *Eliomys quercinus*, *Apodemus sylvaticus*, *Microtus arvalis*; nid de *Microtus arvalis*. 27-7-61.
16. *La Preste (P.-O.)*. — Trois km en aval de la station thermale, le long de la N. 115 A. Biotope : épais sous-bois de caduques (chênes et surtout noisetiers) et de buis, coupé de gros blocs erratiques et de ronciers, sur les deux rives d'un torrent affluent du Tech. Altitude : 950 m. Hôtes examinés : *Apodemus s. sylvaticus*, *A. flavicollis* (1), *Clethrionomys glareolus*, *Microtus agrestis*, *Canis familiaris*. 8-8-61.

(1) Ce prélèvement a été examiné par le Professeur VAN BREE.

17. *Cailhau (Aude)*. — Bois de las Mounjos. Biotope : taillis de chênes et châtaigniers. Altitude : 400 m. Hôtes examinés : *Apodemus sylvaticus*, *Microtus agrestis*. 21-1-62.

18. *Montlouis (P.-O.)*. — Massif du Carlit, le long de la D. 60, à 4 km du lac des Bouillouses. Biotope : massifs de rhododendrons et framboisiers sous conifères. Altitude : 1 800 m environ. Hôtes examinés : *Eliomys quercinus*, *Apodemus sylvaticus*, *Clethrionomys glareolus*. 4-8-61.

19. *Lac des Bouillouses (P.-O.)*. — Biotope : la Têt dans sa partie marécageuse et sa partie torrentueuse; la forêt la bordant : rhododendrons sous grands conifères. Altitude : 2 000 m environ. Hôtes examinés : *Sorex araneus* (1), *Eliomys quercinus*, *Apodemus sylvaticus*, *Microtus agrestis*, *Clethrionomys glareolus*, *Arvicola sapidus*. 2 et 3-8-61.

20. *Région du lac des Bouillouses (P.-O.)*. — Biotope : « alpages » à 500 m du barrage. Altitude : 2 000 m environ. Hôtes examinés : *Apodemus sylvaticus*, *Microtus arvalis*. 3-8-61.

21. *Andorre, Pas de la Casa*. — Biotope : « alpages » et pierrailles. Altitude : 2 100 m. Hôtes examinés : *Apodemus sylvaticus*, *Mustela nivalis*. 27-8-59.

22. *Andorre, Port d'Envalira*. — Biotope : « alpages » le long d'un torrent. Altitude : 2 250 m. Hôtes examinés : *Apodemus sylvaticus*, *Microtus arvalis*, *Arvicola sapidus*. 5-8-61.

23. *Col de Port (Ariège)*. — Biotope : « alpages ». Altitude : 1 250 m. Un terrier de *Microtus arvalis* examiné. 22-7-59.

24 et 25. *Massat (Ariège)*. — Grotte du Queire. Hôtes examinés : *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis myotis*, *Myotis blythi oxygnathus*, *Myotis nattereri*, *Miniopterus schreibersi*. 18-7-61; 17-12-61. (*)

26. *Castet d'Aleu (Ariège)*. — Vallée de l'Arac. Biotope : forêt de caduques. Altitude : environ 550 m. Examiné deux nids d'*Eliomys quercinus* dont l'un fréquenté par *Apodemus*. 22-7-59.

27. *Lahitère (Haute-Garonne)*. — Biotope : taillis de caduques et ronciers. Altitude : environ 450 m. Hôtes examinés : *Crocidura russula*, *Apodemus sylvaticus*, *Clethrionomys glareolus*, *Microtus arvalis*. 16-7-61.

28. et 29. *Salau (Ariège)*. — Vallée du Salat. Biotope : le Salat torrentueux, ses berges : forêt de caduques et ronciers. Altitude : 800 m environ. Hôtes examinés : *Galemys pyrenaicus*, *Sorex araneus*, *Apodemus sylvaticus*, *Clethrionomys glareolus*, *Pitymys pyrenaicus*, *Arvicola sapidus*. 21, 22 et 23-7-59; 17 et 18-7-61.

(1) Toutes les *Sorex araneus* examinées se rapportent à *S. a. pyrenaicus* Miller, 1909.

30. *Lascoux (Ariège)*. — Vallée de l'Orle. Biotope : l'Orle et ses berges : éboulis et ronciers sous couvert de caduques. Altitude : 500 m environ. Hôtes examinés : *Neomys fodiens*, *Clethrionomys glareolus*. 24-7-59. (*).

31. *Cierp (Haute-Garonne)*. — Le long de la N. 125. Biotope : ronciers dans un taillis clair de caduques. Altitude : 500 m. Hôte examiné : *Apodemus sylvaticus*. 26-8-59.

TECHNIQUES DE PIÈGEAGE ET RÉCOLTE DES ECTOPARASITES

Nous utilisons deux types principaux de pièges pour la capture des petits Mammifères : les nasses et les trappes. Les petites nasses, rondes, en treillage, ne fournissent que peu d'espèces (essentiellement *Apodemus* et *Clethrionomys*), mais permettent par des captures très abondantes d'avoir rapidement un assez grand nombre de rongeurs riches en parasites. D'autres nasses, de tailles diverses, semi-cylindriques, également en treillage, permettent la capture d'animaux plus gros (Lérotis notamment, *Arvicola*, etc...). Les trappes («Longworth Small Mammals Traps») ont, par contre, un remarquable éventail de captures. Ces divers modèles de pièges sont appâtés en toutes saisons au grain (blé et avoine essentiellement). Pour des raisons variables, mais étayées par de nombreux essais, ni le pain, ni le fromage ne nous semblent préférables ou même équivalents comme rendement et facilité d'emploi.

Si le piégeage est nocturne, il convient d'aller relever les prises dès les premières heures de la matinée. Il est d'observation courante que les Puces disparaissent de leurs hôtes si ceux-ci restent trop longtemps captifs. Nous transférons immédiatement les micro-mammifères vivants dans des boîtes métalliques qui serviront à les amener en laboratoire, et ce à raison d'une boîte par espèce et par biotope. Les hôtes morts (cela est particulièrement fréquent chez les Soricidés) sont isolés dans des tubes. Il convient, dans le cas des trappes, d'étudier très soigneusement le bouchon de foin ou d'herbes placé dans le plus grand des compartiments. Cette recherche devant se faire sur le terrain, nous utilisons un linge blanc d'un mètre carré sur lequel nous éparpillons le contenu du piège. Il est normal d'y retrouver un bon nombre de parasites et d'inquilins pholéophiles.

Dès que possible, nous passons à l'examen des hôtes ramenés vivants. La meilleure méthode consiste, après avoir tué l'animal,

à le placer dans un borrel muni de son couvercle. Les Siphonaptères cherchent à quitter leur hôte au bout de quelques secondes. Les autres ectoparasites demandent un délai de quelques minutes à quelques heures au terme desquelles il est facile de les récolter errant à la surface du pelage. Bien entendu cette pratique doit toujours s'accompagner d'un contrôle ultime des mammifères en insistant aux oreilles, à la marge de l'anus, au scrotum, sous les aisselles, etc...

Si cette attente n'est pas possible, nous étudions l'animal immédiatement après l'avoir tué en suivant la méthode, très simple, que l'un de nous a décrite dans un précédent travail (BEAUCOURNU, 1961). Une pratique est à éviter : tuer l'hôte à l'éther et le manipuler pour identification ou mensurations avant de s'être occupé des ectoparasites, même s'il est encore vivant, car cela est suffisant pour perdre un certain nombre de Puces et d'Acariens cuticoles.

HOTES EXAMINÉS

RONGEURS.

Eliomys quercinus (L., 1766). Très abondant aux Bouillouses, aussi bien dans les conifères que plus bas, dans l'étage des caduques, le Lérot a été rencontré également au Col de Millères où son nid était dans le grenier d'une habitation. Il nous a livré, comme partout en France, des Siphonaptères, un Anoploure, un Ixodiné (1) et des larves de Trombidiidés.

Mus musculus spretus (Lataste, 1883). Cette sous-espèce de la souris est une forme sauvage confinée, en France, à la bordure méditerranéenne des Pyrénées-Orientales. Elle se rencontre dans les biotopes du Mulot : buissons, ronciers, etc... Dans nos captures, elle hébergeait un Siphonaptère, un Anoploure et un Ixodiné.

Apodemus sylvaticus s. l. Ainsi que nous le mentionnions plus haut nous englobons sous ce nom tous les Mulots capturés (à l'exception de quelques exemplaires de La Preste identifiés comme *A. flavicollis* par le Professeur VAN BREE). Il se rencontre dans tous les biotopes jusqu'à 2 000 m environ, pour nos captures tout au moins. La richesse en ectoparasites de ce rongeur est remarquable. Nos seuls exemplaires pyrénéens nous ont livré neuf espèces de Siphonaptères, un Anoploure, un Coléoptère, et des Acariens (dont plusieurs espèces d'Ixodidés).

(1) Il va sans dire que nous entendons par là, une espèce d'Anoploure, une espèce d'Ixodiné.

Microtus arvalis (Pallas, 1778). Ce Campagnol est peu abondant dans nos piégeages. Il se rencontre surtout en terrain peu couvert, friches, pseudo-alpages, ou haies vives. Il nous a livré six Siphonaptères différents, un Anoploure, des Ixodidés.

Microtus agrestis (L., 1761). Cette espèce préfère assez nettement les biotopes forestiers ou les haies très fournies. Il est toujours cependant dominé dans de tels endroits par le Campagnol roussâtre dont c'est l'habitat presque exclusif. Sa faunule parasite groupait quatre Siphonaptères, un Anoploure et divers Acariens.

Chionomys nivalis (Martins, 1842). L'unique Campagnol des neiges étudié provient d'alpages coupés d'éboulis sur le Canigou. Un autre spécimen a été vu courant entre les blocs de rochers dans les gorges de la haute vallée de la Têt (Massif du Carlit). L'exemplaire capturé a livré un Siphonaptère et un Anoploure.

Pitymys pyrenaicus (de Selys Longchamps, 1847). Un seul exemplaire provenant d'un pâturage de semi-altitude. Il n'a donné qu'un Siphonaptère, mais en abondance.

Arvicola sapidus Miller (1908). Il semble abonder partout dans les Pyrénées, dans les torrents comme dans les zones à courant calme. Dans le parcours marécageux de la Têt faisant suite au lac des Bouillouses, il atteint une des plus fortes densités que nous ayons vues. Un exemplaire sur deux environ nous a livré des Siphonaptères (deux espèces). Nous avons également récolté un Anoploure et des Acariens.

Clethrionomys glareolus (Schreber, 1780). Le Campagnol roussâtre est, nous l'avons souligné plus haut, une espèce de biotopes forestiers ou très couverts : haies épaisses, ronciers dans les éboulis, etc... Il est assez commun dans la région envisagée ici sans atteindre la densité rencontrée, par exemple, dans certaines forêts de l'Ouest de la France.

INSECTIVORES.

Erinaceus europaeus L., 1758. Deux spécimens ont été étudiés dans la moitié orientale des Pyrénées, l'un à Saint-Genis-des-Fontaines (P.-O.), l'autre à Salau (Ariège). Tous les deux, malheureusement, étaient morts depuis quelques heures et nous n'avons pu récolter de Siphonaptères. Nous ne les citons donc que pour mémoire.

Galemys pyrenaicus (Geoffroy, 1811). Le Desman des Pyrénées n'a été observé par nous-mêmes que dans le Salat. Des piégeages dans la haute Vallée de la Têt, du Tech, et dans l'Orle ont été négatifs. Aucun parasite n'a été observé sur les cinq spécimens capturés.

Sorex araneus pyrenaicus (Miller, 1909). Cette Musaraigne, rare dans nos prises, n'a été capturée qu'en biotopes forestiers (ou assimilables) et présentant une certaine constante hygrométrique. La malchance a voulu que sur trois exemplaires capturés, deux, provenant de Salau (Ariège) et trouvés morts dans les trappes, perdent leur Puce pendant les manipulations d'identification. Cette espèce ne nous livre donc qu'un Siphonaptère et un Ixodidé.

Neomys fodiens (Pallas, 1777). Le seul exemplaire de Crossope que nous ayons étudié, trouvé mort dans la trappe, ne nous a livré aucun ectoparasite.

Crocidura russula (Hermann, 1780). La Crocidure se rencontre un peu partout, surtout, semble-t-il, dans les haies, les broussailles, les phragmitaies. Comme dans l'Ouest de la France, et plus encore peut-être, elle est pauvre en Siphonaptères. Aucune des huit examinées dans les Pyrénées n'en a livré. Elles hébergeaient seulement des Anoploures et des Ixodins.

CHIROPTÈRES.

Rhinolophus ferrum-equinum (Schreber, 1775). Tous les spécimens étudiés étaient en sommeil hivernal (décembre, janvier) et il est normal qu'à cette époque ils n'hébergent pas leur Puce spécifique, sans que, d'ailleurs, la raison en soit connue (BEAUCOURNU, 1962).

Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800). Ce Rhinolophe ne présente pratiquement pas d'insectes ectoparasites. Il n'a pas, ici, failli à sa réputation.

Rhinolophus euryale (Blasius, 1835). Le cas de cette Chauve-Souris, extrêmement voisin de celui de *R. ferrum-equinum*, n'appelle pas d'autres commentaires.

Myotis myotis (Bechstein, 1789). Les cinq spécimens étudiés, provenant d'un essaim estival (juillet) ne nous ont livré que des Nyctéribies, nombreuses, et divers Acariens.

Myotis blythi oxygnathus (Monticelli, 1885). Nous n'en avons examiné qu'une seule femelle, capturée en essaim estival à la grotte du Queire (Ariège). C'est la première mention de cette espèce pour la cavité. Elle y cohabitait avec *M. myotis* et *Miniopterus schreibersi* et, comme eux, n'hébergeait pas de Pucés.

Myotis nattereri (Kuhl, 1819). Un seul exemplaire en sommeil hivernal (décembre). Nyctéribies et Acariens seulement.

Myotis capaccinii (Bonaparte, 1832) (1). L'exemplaire étudié a été trouvé isolé à Salses (P.-O.) en sommeil hivernal. Il a fourni des Nyctéribies et des Acariens. D'ailleurs, à l'inverse du précédent, il est exceptionnel de récolter des Puces sur cette Chauve-souris.

Miniopterus schreibersi (Natterer, 1819). Huit exemplaires étudiés dont un en sommeil hivernal. Comme nous nous y attendions, cette espèce n'a livré que des Nyctéribies et des Acariens, dont un Ixodiné.

CARNIVORES.

Mustela erminea L., 1766. Nous n'en avons examiné qu'un exemplaire (Soueix, Ariège) mort malheureusement. Il n'a pas livré de parasites. Cité pour mémoire.

Mustela nivalis L., 1766. Les deux spécimens capturés viennent l'un du Canigou, l'autre d'Andorre (2 100 m d'altitude, dans les deux cas). Ils ont livré deux Siphonaptères et un Mallophage.

Meles meles L., 1766. Nous n'avons pu étudier directement de Blaireaux. Nos parasites proviennent de fragments de litières prélevés dans une petite cavité habitée par cet animal. Deux des trois Puces qui lui sont habituelles ont été trouvées.

ÉTUDE SYSTÉMATIQUE

SUPER-FAMILLE *Pulicoidea*.

Famille *Pulicidae*.

Le genre *Xenopsylla* Glinkiewicz, 1907, serait représenté par *X. cheopis* (Rothschild, 1903) sur tout le littoral méditerranéen espagnol (GIL COLLADO, 1948). Il serait intéressant de la rechercher sur les Rats dans les Pyrénées-Orientales.

Sous-Famille *Pulicinae*.

Genre *Pulex* L., 1758.

Sous-genre *Pulex sensu stricto*.

(1) Nous remercions M. SALVAYRE qui a étudié ce spécimen et nous en a adressé les ectoparasites.

NOTES				Siphonaptères			Autres ectoparasites notés							
	Nombre d'Hôtes étudiés	Nombre de nids ou terriers étudiés	TOTAL	Nombre de Prélèvements de Siphonaptères	Nomb. d'espèces de Siphonaptères prélevées	Nombre total de Siphonaptères prélevés	Nyctéribies	Coléoptères	Anoploures	Mallophages	Ixodidés	Acariens psoriques	Acariens trombididés	Autres Acariens
<i>Galemys pyrenaicus</i>	5	0	5	0	0	0								
<i>Sorex araneus</i>	3	0	3	(1) 3	1	1					+			
<i>Crocidura russula</i>	8	0	8	0	0	0			+		+			+
<i>Neomys fodiens</i>	1	0	1	0	0	0								
<i>Rhinolophus fer.-equinum</i> . . .	6		6	0	0	0	+							+
<i>Rhinolophus euryale</i>	30		30	0	0	0	+							+
<i>Rhinolophus hipposideros</i> . . .	6		6	0	0	0								+
<i>Myotis myotis</i>	5		5	0	0	0	+					+		+
<i>M. blythi oxygnathus</i>	1		1	0	0	0	+							+
<i>Myotis nattereri</i>	1		1	0	0	0	+							+
<i>M. capaccinii</i>	1		1	0	0	0	+							+
<i>Miniopterus schreibersi</i>	8		8	0	0	0	+				+	+		+
<i>Eliomys quercinus</i>	7	2	9	6	4	38			+		+		+	+
<i>Mus m. spretus</i>	4	0	4	2	1	8			+		+			+
<i>Apodemus sylvaticus</i>	162	0	162	98	9	319		+			+	+		+
<i>Microtus arvalis</i>	6	2	8	6	6	33			+		+		+	+
<i>Microtus agrestis</i>	3	0	3	3	4	17			+				+	+
<i>Chionomys nivalis</i>	1	0	1	1	1	1			+				+	
<i>Pitymys pyrenaicus</i>	1	0	1	1	1	14								
<i>Arvicola sapidus</i>	6	0	6	3	2	4			+			+	+	+
<i>Clethrionomys glareolus</i>	22	0	22	11	4	34					+		+	+
<i>Mustela nivalis</i>	2	0	2	1	2	10				+				
<i>Meles meles</i>	0	1	1	2	2	86								
<i>Felis domestica</i>	2	0	2	2	1	6								
<i>Canis familiaris</i>	1	0	1	1	1	3					+			
Divers						5								
TOTAL	247	5	252	139		579								

(1) Comme nous l'indiquons plus haut, deux de ces prélèvements n'ont pu être étudiés.

1. *Pulex irritans* L., 1758.

Cette Puce, cosmopolite, dont l'hôte le plus banal est l'Homme, peut se trouver avec une certaine fréquence sur divers animaux, Porcs, Chiens, Blaireaux.

SMIT (1960) a récemment cité cette espèce de l'Hospitalet (Ariège) sur *Homo*.

Signalons dans notre matériel la présence d'un ♂ monstrueux, présentant une castration à peu près totale.

Matériel examiné :

sur *Homo* :

1 ♀, 24-7-61, Banyuls-sur-Mer (P.-O.)

1 ♀, 4-8-61, Forêt des Bouillouses (1 800 m) (P.-O.)

sol d'une habitation :

1 ♂, 24-7-61, Banyuls-sur-Mer (P.-O.)

litière de *Meles meles* :

5 ♂, 15 ♀, 22-7-61, Collioure, grotte de Valbonne (P.-O.)

26 ♂, 17 ♀, 31-7-61, d^o

8 ♂, 13 ♀, 21-1-62, d^o

Sous-Famille *Archaeopsyllinae*.

Archaeopsylla e. erinacei (Bouché, 1835) est parasite, dans toute l'Europe, du Hérisson (1); elle est remplacée en Espagne par la sous-espèce *A. e. maura* J. et R., 1912. Nous avons capturé à Saint-Jean-Pied-de-Port (Basses-Pyrénées) une ♀ d'*Archaeopsylla erinacei*. Il s'agit vraisemblablement de la forme type.

Genre *Ctenocephalides* Stiles et Collins, 1930.

2. *Ctenocephalides felis felis* (Bouché, 1835).

Les hôtes normaux de cette espèce sont le Chat et le Chien; elle se rencontre, accidentellement, sur l'Homme.

La sous-espèce mentionnée ici a une très vaste répartition. C'est la seule forme rencontrée en Europe qu'elle colonise entièrement (1).

Matériel examiné :

sur *Homo* :

1 ♀, 29-7-61, Banyuls-sur-Mer (P.-O.)

sur *Felis domestica* :

3 ♂, 3 ♀, 21-7-61, Banyuls-sur-Mer (P.-O.)

(1) HOPKINS et ROTHSCHILD (1953) la mentionnent dans leur Catalogue de Cauterets (H.-Pyr.).

3. *Ctenocephalides canis* (Curtis, 1826).

Cette Puce, également cosmopolite, parasite surtout le Chien; accessoirement elle se rencontre sur le Chat, le Renard et l'Homme. Elle semble plus rare que la précédente.

Matériel examiné :

sur *Canis familiaris* (1) :

3♀, 8-8-61, La Preste (P.-O.)

Super-Famille *Ceratophylloidea*.

Famille *Hystrichopsyllidae*.

Sous-Famille *Hystrichopsyllinae*.

Hystrichopsylla t. talpae (Curtis, 1826) parasite de nombreux micromammifères en Europe occidentale est signalée par SMIT (1960) du Val-d'Aran. Elle est banale dans l'Ouest de la France (2).

Stenoponia tripectinata (Tiraboschi, 1902) est une espèce circum méditerranéenne qui n'a encore jamais été signalée en France. GIL COLLADO (1928) l'a trouvée aux environs de Barcelone où elle semble très rare.

Genre *Typhloceras* Wagner, 1903.

La première mention de ce genre en France est de 1938, époque à laquelle JORDAN décrit de Saint-Jean-Pied-de-Port (Basses-Pyrénées) *T. favosus rolandi*, sous-espèce basée sur une unique ♀. Les caractères opposant cette forme à l'espèce européenne *T. poppei* (3) ne nous semblent pas très probants. La ♀ holotype est toujours seule connue (SMIT, *in litt.*, 27-2-62).

4. *Typhloceras poppei* Wagner, 1903.

Cette espèce a été citée pour la première fois en France par COLAS-BELCOUR et RAGEAU (1951), du Calvados. L'un de nous (BEAUCOURNU, 1958) la signale de l'Ouest de la France où elle est assez commune. Dernièrement SMIT (1960) donne une nouvelle capture effectuée sur *Apodemus sylvaticus callipides* à Tarascon-sur-Ariège.

(1) Il s'agit d'un chien de berger, donc théoriquement porteur d'une faunule indigène.

(2) *H. talpae* a été signalée par ROTHSCHILD (1911) des Pyrénées-Orientales. Il s'agissait d'une ♀, subspécifiquement indistinguable, bien que sa localisation géographique la fasse rapporter à *H. t. talpae*.

(3) *T. f. favosus* Jordan et Rothschild (1914) est décrite d'Algérie.

Hors de France, cette Puce est connue de toute l'Europe occidentale, à l'exclusion de l'Espagne.

C'est un parasite assez spécifique du Mulot, *Apodemus sylvaticus*.

Matériel examiné :

sur *Apodemus sylvaticus* :

1 ♂, 21-1-62, Cailhau, Bois de las Mounjos (Aude).

Sous-Famille *Rhadinopsyllinae*.

Genre *Rhadinopsylla* Jordan et Rothschild, 1912.

Sous-Genre *Actenophtalmus* Fox 1925 (= *Rectofrontia* Wagner 1930).

5. *Rhadinopsylla pitymydis* (Zavattari, 1914)? (1).

Cette espèce n'est représentée dans nos captures que par une ♀ et cette diagnose, lorsqu'on connaît l'étroite ressemblance des espèces de ce genre et la variabilité des caractères spécifiques, ne peut offrir un caractère de certitude. D'ailleurs *R. pitymydis* est une espèce très rare dans les collections. Ses caractères propres ont été établis sur de très faibles séries (SMIT, 1958) et les limites de ses variations intraspécifiques ne sont pas connues. Elle n'était encore signalée que de l'Italie du Nord, sur un Campagnol du genre *Pitymys*.

Une autre espèce est connue des Pyrénées : *R. mesoïdes* Smit (1957). Elle fut capturée dans la région du Gave d'Ossoue par JORDAN (1938) qui la rattache à *R. mesa* Jordan (1920).

Matériel examiné :

Sur *Eliomys quercinus* :

1 ♀, 2-8-61, Les Bouillouses (alt. 2 000 m) (P.-O.).

Sous-Famille *Ctenophtalminae*.

Palaeopsylla m. minor (Dale, 1878), parasite de la Taupe, est citée par SMIT (1960) de la région par nous prospectée (Tarascon, Ariège).

(1) Nous remercions M. F. G. A. M. SMIT d'avoir bien voulu nous donner son avis sur ce spécimen.

Genre *Doratopsylla* Jordan et Rothschild, 1912.

6. *Doratopsylla dasyncnema dasyncnema* (Roth., 1897).

Cette Puce est inféodée aux Soricinés, essentiellement à *Sorex araneus* dans nos régions. Elle habite toute l'Europe jusqu'à la Sibérie. La forme type est seule connue de France.

Matériel examiné :

Sur *Sorex araneus pyrenaicus* :

1 ♂, 2-8-61, Les Bouillouses (alt. 2 000 m) (P.-O.)

Genre *Ctenophtalmus* Kolenati 1857.

Sous-Genre *Ctenophtalmus sensu stricto*.

C. nivalis Roth. (1909) a été signalée par JORDAN (1938) de la région du Gave d'Ossoue.

7. *Ctenophtalmus arvernus* Jordan, 1931.

Décrite d'après des spécimens de Charente et du Puy-de-Dôme, elle fut successivement trouvée dans le Lot, le Tarn, les Hautes et les Basses-Pyrénées (JORDAN, 1938), l'Ouest de la France (BEAUCOURNU, 1958), l'Ariège et les Pyrénées-Orientales (SMIT, 1960). Hors de France, elle est connue des environs de Santander (DUNNET, 1955), du Val-d'Aran et d'Andorre (SMIT).

Comme la plupart des espèces du genre, cette Puce n'a pas de spécificité marquée, parasitant Murinés, Microtinés, Talpidés, Soricidés et même les petits Carnivores (*Mustela nivalis*).

Matériel examiné :

Sur *Apodemus sylvaticus* :

13 ♂, 10 ♀, 21 à 23-7-59, Salau (Ariège)

4 ♀, 26-8-59, Cierp (Haute-Garonne)

1 ♀, 27-8-59, Pas de la Casa, 2 100 m (Andorre)

4 ♂, 7 ♀, 16-7-61, Lahitère (Haute-Garonne)

11 ♂, 6 ♀, 17-7-61, Salau (Ariège)

5 ♂, 7 ♀, 18-7-61, d°

1 ♂, 2 ♀, 2 et 3-8-61, Les Bouillouses, 2 000 m (P.-O.)

2 ♂, 2 ♀, 4-8-61, d° 1 800 m (P.-O.)

3 ♂, 5-8-61, Port d'Envalira, 2 200 m (Andorre)

nid d'*Eliomys quercinus*, contaminé par *A. sylvaticus* :

9 ♂, 7 ♀, 22-7-59, Castet d'Aleu (Ariège)

sur *Microtus arvalis* :

- 1 ♀, 29-7-61, Massif du Canigou, 2 100 m (P.-O.)
5 ♂, 5 ♀, 5-8-61, Port d'Envalira, 2 200 m (Andorre)

nid de *Microtus arvalis* :

- 3 ♂, 10 ♀, 22-7-59, Col de Port, 1 250 m (Ariège)

sur *Microtus agrestis* :

- 4 ♂, 4 ♀, 3-8-61, Les Bouillouses, 2 000 m (P.-O.)

sur *Arvicola sapidus* :

- 1 ♂, 1 ♀, 2-8-61, d°
1 ♂, 5-8-61, Port d'Envalira, 2 200 m (Andorre)

sur *Clethrionomys glareolus* :

- 2 ♂, 3 ♀, 21 à 23-7-59, Salau (Ariège)
5 ♂, 7 ♀, 16-7-61, Lahitère (Haute-Garonne).
1 ♂, 4 ♀, 17-7-61, Salau (Ariège)
2 ♂, 1 ♀, 28 et 29-7-61, Massif du Canigou, 2 100 m
[(P.-O.)]

sur *Pitymys pyrenaicus* :

- 7 ♂, 7 ♀, 17-7-61, Salau (Ariège).

8. *Ctenophthalmus andorrensis* Smit, 1960.

Cette Puce vient d'être décrite d'après du matériel provenant de Las Escaldas, près d'Andorra-la-Viela. Elle est voisine de *C. agyrtes s. l.*, *C. nobilis* et, sous certains aspects, de *C. apertus* (d'après SMIT). Il est donc particulièrement intéressant d'avoir pu constater le voisinage de cette espèce avec une sous-espèce nouvelle de *C. nobilis* et avec *C. apertus*. Nous y reviendrons ci-dessous.

C. andorrensis est signalée ici pour la première fois en France où son occurrence était d'ailleurs très probable.

Matériel examiné :

sur *Apodemus sylvaticus* :

- 4 ♂, 5 ♀, 22-7-61, Forêt de la Massane (P.-O.)
7 ♂, 3 ♀, 26-7-61, Sorède, les Forges (P.-O.)
2 ♂, 6 ♀, 27-7-61, Fillols, Col de Millères (1 350 m)
[(P.-O.)]

sur *Microtus arvalis* :

- 1 ♂, 1 ♀, 27-7-61, Fillols, Col de Millères (1 350 m)
[(P.-O.)]

nid de *Microtus arvalis* :

- 2 ♂, 27-7-61, d°

9. *Ctenophthalmus nobilis dobyi* Beaucournu, 1962.

Cette sous-espèce nouvelle, que nous décrivons par ailleurs constituée, dans l'état actuel de nos connaissances une population nettement isolée de *C. nobilis*. Elle se caractérise essentiellement par la subdivision du processus ventral du clasper en deux lobes dont le postéro-inférieur est triangulaire et, relativement, très volumineux.

C. nobilis compte deux autres sous-espèces, qui ne sont connues que de Grande-Bretagne et de France (ROTHSCHILD et SMIT, 1955). Dans notre pays, *C. nobilis vulgaris* Smit (1955) se trouve dans tout l'Ouest et le Centre-Ouest; *C. nobilis nobilis* (Rothschild, 1898) n'est encore signalée que du Puy-de-Dôme.

Matériel examiné :

sur *Apodemus s. sylvaticus* et *A. flavicollis* :

4 ♂, 5 ♀, 8-8-61, La Preste (P.-O.)

sur *Microtus agrestis* :

1 ♂, 1 ♀, d° d°

sur *Clethrionomys glareolus* :

2 ♂, 1 ♀, d° d°

10. *Ctenophthalmus apertus apertus* Jordan et Rothschild, 1924.

La capture que nous avons faite de cette espèce dans l'Aude est digne d'être soulignée, car cette population pourrait constituer un pont entre les Puces pyrénéennes *C. andorrensis* et *C. nobilis dobyi*, et celles du Centre et de l'Ouest de la France : *C. n. nobilis* et *C. n. vulgaris*.

A notre connaissance, cette espèce ne fut pas signalée depuis sa description basée sur du matériel provenant de Saint-Geniès-de-Malgoirès (Gard). Nous l'avons récoltée, en outre, à la Calade (Bouches-du-Rhône).

SMIT (1954) a décrit une sous-espèce *C. apertus allani* trouvée presque simultanément dans l'Yonne et près de Santander (Espagne). D'autre part, il a été publié par WAGNER (1939) la description d'une forme du Centre de l'Espagne (Madrid) que son auteur considérait comme bonne espèce (*C. gil-colladoi*) mais que SMIT (1954) a rattachée à *apertus* (*C. apertus gil-colladoi*).

Matériel examiné :

sur *Apodemus sylvaticus* :

2 ♀, 21-1-62, Cailhau, bois de la Mounjos (Aude)

sur *Microtus agrestis* :

3 ♂, 2 ♀, d° d°

Famille *Ischnopsyllidae*.

Cette famille est uniquement inféodée aux Chiroptères. Aucun représentant ne figure dans nos captures et nous n'avons pas trouvé mention, chez nos devanciers, de récoltes pyrénéennes. Tout au plus BALCELLS (1956) cite-t-il *Ischnopsyllus simplex* Rothschild (1906) des environs de Barcelone, sur *Myotis nattereri*. Cette Puce est très commune dans l'Ouest de la France (BEAU-COURNU, 1962).

Famille *Leptopsyllidae*.

Genre *Leptopsylla* Jordan et Rothschild 1911.

L. segnis (Schönherr, 1816), parasite de la Souris, est signalée par CARON et JARRY (1956) de la vallée de la Baillaurie, près de Banyuls (P.-O.).

11. *Leptopsylla taschenbergi amitina* J. et R. 1914.

GIL COLLADO (1948), JORDAN (1951), DUNNET (1955), CARON et JARRY (1956), SMIT (1960) ont, tour à tour, signalé *L. taschenbergi* soit de la moitié orientale des Pyrénées, soit du versant espagnol. Il est à noter que, par contre, JORDAN (1938) n'a pas rencontré cette espèce au cours d'une série de piégeages effectués sur la moitié occidentale des Pyrénées françaises. Nous n'en connaissons aucune autre capture pour la moitié ouest de la France.

Rosicky (1957) a voulu créer pour *L. taschenbergi* un genre nouveau, *Triainapsylla*. Pour SMIT (1960) ces deux noms seraient à mettre en synonymie.

Cette Puce est inféodée au Mulot. Sur 211 exemplaires, 202 provenaient de ce rongeur. Des neuf autres, huit furent prélevés sur *Mus musculus spretus*, biologiquement et écologiquement proche d'*Apodemus*.

Matériel examiné :

sur *Mus musculus spretus* :

1 ♂, 3 ♀, 20-7-61, vallée de la Baillaurie (P.-O.)
4 ♀, 10-8-61, d°

sur *Apodemus sylvaticus* :

3 ♂, 4 ♀, 21-7-59, Salau (Ariège)
1 ♂, 2 ♀, 22-7-59, d°
6 ♂, 6 ♀, 23-7-59, d°
23 ♂, 29 ♀, 17-7-61, d°
30 ♂, 35 ♀, 18-7-61, d°
14 ♂, 5 ♀, 20-7-61, vallée de la Baillaurie (P.-O.)

- 3 ♂, 7 ♀, 22 et 23-7-61, Forêt de la Massane (P.-O.)
2 ♀, 25-7-61, Cerbère (P.-O.)
1 ♀, d° Banyuls, Puig-del-Mas (P.-O.)
2 ♂, 4 ♀, 26-7-61, Sorède, Les Forges (P.-O.)
7 ♂, 13 ♀, 28 et 29-7-61, Massif du Canigou, 2 100 m
[(P.-O.)
1 ♂, 2-8-61, Les Bouillouses, 2 000 m (P.-O.)
2 ♂, 4-8-61, d°
1 ♀, 5-8-61, Port d'Envalira, 2 200 m (Andorre)
sur *Microtus arvalis* :
1 ♀, 5-8-61, d°

Genre *Peromyscosylla* Fox 1939.

12. *Peromyscosylla bidentata* (Kolenati, 1860).

Comme les autres espèces du genre, c'est un parasite des Microtinés et des Murinés. Il ne semble pas très commun malgré une vaste répartition de la France à l'U. R. S. S.. Il est connu, dans notre pays, des Basses-Alpes et du Doubs (Rothschild, 1909).

Matériel examiné :

sur *Arvicola sapidus* :

- 1 ♂, 2-8-61, Les Bouillouses, 2 000 m (P.-O.)

13. *Peromyscosylla spectabilis* (Rothschild, 1898).

La capture de cette espèce n'est pas sans intérêt. Nouvelle pour la France, cette Puce n'était jusqu'alors connue que d'Angleterre et des Monts Cantabriques (distribution lusitanienne) (DUNNET, 1955). Il s'avère ici qu'elle remonte assez nettement en territoire français.

Cette Puce était considérée jusqu'à présent comme une sous-espèce de *P. silvatica*, d'Europe Centrale. SMIT, qui a bien voulu examiner l'un de nos spécimens, pense qu'il convient de regarder *P. silvatica*, *P. fallax*, et *P. spectabilis* comme trois bonnes espèces (*in litt.*, 15-1-62).

P. fallax a été signalée du Puy-de-Dôme (JORDAN, 1931) et des Basses-Alpes (ROTHSCHILD, 1909).

Matériel examiné :

sur *Apodemus flavicollis* :

- 2 ♂, 8-8-61, La Preste (P.-O.)

sur *Microtus arvalis* :

1 ♀, 29-7-61, Massif du Canigou, 2 100 m (P.-O.)

sur *Microtus agrestis* :

1 ♀, 3-8-61, Les Bouillouses, 2 000 m (P.-O.)

1 ♂, 21-1-62, Cailhau, Bois de Las Mounjos (Aude)

sur *Clethrionomys glareolus* :

2 ♂, 8-8-61, La Preste (P.-O.)

sur *Mustela nivalis* :

1 ♂, 2 ♀, 27-8-59, Pas de la Casa, 2 100 m (Andorre)

Famille *Vermipsyllidae*.

Cette famille, représentée en France par le seul genre *Chaetopsylla* Kohaut (1903), parasite des Carnivores, ne figure pas dans nos captures. Quelques espèces ont déjà été signalées des Pyrénées (HOPKINS et ROTHSCILD, 1956) : *C. trichosa trichosa* Kohaut (1903) et *C. matina* (JORDAN, 1925), cette dernière décrite de Cauterets (Hautes-Pyrénées).

Famille *Ceratophyllidae*.

Les Puces de cette famille sont parmi les plus abondantes tant quantitativement que qualitativement. *Callopsylla saxatilis* (Ioff et Argyropoulo, 1934) est connue d'une ♀ des Pyrénées (Gave d'Ossoue), sur *Microtus nivalis* (= *Chionomys nivalis*). Il s'agit du spécimen décrit en 1938 par JORDAN sous le nom de *Citellophilus occidentis*. Ce genre ne figure pas dans nos captures.

Genre *Paraceras* Wagner, 1916.

14. *Paraceras melis melis* (Walker, 1856).

Cette Puce, parasite spécifique du Blaireau (*Meles meles*) est commune sur cet hôte dans toute l'Europe, de l'Angleterre à la Russie.

Elle cohabite souvent avec deux autres espèces : *Pulex irritans* L. et *Chaetopsylla trichosa* Kohaut. Seule la première lui était associée dans nos prélèvements.

Matériel examiné :

Cavité habitée par *Meles meles*, sur le sol :

1 ♂, 1 ♀, 31-7-61, Collioure, Grotte de Valbonne [(P.-O.)]

Genre *Megabothris* Jordan, 1933.

15. *Megabothris turbidus* (Rothschild, 1909).

Espèce à vaste répartition européenne. Assez ubiquiste elle montre cependant une prédilection pour le Mulot et le Campagnol roussâtre.

Nos mâles pyrénéens se distinguent de ceux de l'Ouest de la France par une valeur plus grande du rapport largeur-longueur du processus mobile des gonapophyses. Ce caractère nous semble entrer dans les variations connues de l'espèce (ROSICKY, 1957).

Matériel examiné :

sur *Apodemus sylvaticus* :

4 ♂, 4 ♀, 4-8-61, Les Bouillouses, 1 800 m (P.-O.)

Genre *Malareus* Jordan 1933.

Sous-genre *Amalareus* Ioff 1936.

16. *Malareus penicilliger mustelae* (Dale, 1878).

La présence de cette Puce en France, et dont l'identité subsppécifique nous a été confirmée par M. SMIT, est intéressante car cette forme était considérée comme propre à l'Angleterre.

Malareus penicilliger s. lato est connue de toute la région holarctique.

Matériel examiné :

sur *Microtus arvalis* :

1 ♂, 2 ♀, 5-8-61, Port d'Envalira, 2 200 m (Andorre)

sur *Chionomys nivalis* :

1 ♂, 29-7-61, Massif du Canigou, 2 400 m (P.-O.)

sur *Clethrionomys glareolus* :

1 ♂, 4 ♀, 28 et 29-7-61, Massif du Canigou, 2 100 m
[(P.-O.)

sur *Mustela nivalis* :

7 ♀, 27-8-59, Pas de la Casa, 2 100 m (Andorre)

Genre *Myoxopsylla* Wagner, 1927.

17. *Myoxopsylla laverani* (Rothschild, 1911).

Cette Puce est parasite du Lérot (*Eliomys quercinus*) et, d'une manière plus générale, des Gliridés. Elle peut se rencontrer sur l'Écureuil.

Dans l'Ouest de la France, où elle est inconnue, elle est remplacée sur le Lérot par *Monopsyllus sciurorum* parasite banal de l'Écureuil. C'est d'ailleurs avec cette Puce qu'elle cohabitait dans l'un de nos prélèvements.

La répartition de ce Siphonaptère englobe l'Europe (surtout méridionale) et l'Afrique du Nord. Il était déjà signalé des Pyrénées. Dernier en date, SMIT (1960) la mentionne de l'Ariège, du Val d'Aran et d'Andorre.

Matériel examiné :

sur *Eliomys quercinus* :

1 ♀, 27-7-61, Fillols, Col de Millères, 1 350 m
[(P.-O.)

2 ♂, 3 ♀, 2 et 3-8-61, Les Bouillouses, 2 000 m (P.-O.)

6 ♂, 8 ♀, 4-8-61, Les Bouillouses, 1 800 m (P.-O.)

Genre *Monopsyllus* Kolenati 1857.

Sous-genre *Monopsyllus s. sto.*

18. *Monopsyllus sciurorum sciurorum* (Schrank, 1781).

Espèce extrêmement abondante en Europe, particulièrement sur l'Écureuil.

SMIT (1960) vient de la signaler du Val d'Aran et d'Ariège.

Matériel examiné :

sur *Homo* :

1 ♀, 23-7-61, Forêt de la Massane, 800 m (P.-O.)

sur *Eliomys quercinus* :

1 ♂, 27-7-61, Fillols, Col de Millères, 1 350 m
[(P.-O.)

Genre *Nosopsyllus* Jordan, 1933.

19. *Nosopsyllus fasciatus* (Bosc, 1801).

Ce Siphonaptère, banal et cosmopolite avec le Rat, peut se rencontrer sur de nombreux autres Mammifères, Souris, Mulot, Campagnols (*Microtus*), Mustélinés, etc... Il vient, entre autre, d'être mentionné par SMIT de Tarascon-sur-Ariège sur *Apodemus sylvaticus callipides*.

CARON et JARRY (1956) signalent de la Baillaurie (P.-O.) *Nosopsyllus barbarus* Jordan et Rothschild 1912, espèce morpholo-

giquement très voisine, théoriquement confinée à l'Afrique du Nord. Il ne nous a pas été possible d'examiner le matériel récolté par ces deux auteurs; il semble avoir été perdu (JARRY, *in litt.* 7-9-61).

Matériel examiné :

sur *Apodemus sylvaticus* :

1 ♂, 26-7-61, Sorède, Les Forges (P.-O.)

CONCLUSIONS

Deux familles, *Vermipsyllidae* et *Ischnopsyllidae*, dont la présence est vérifiée dans les Pyrénées, ne figurent pas dans nos récoltes et, cependant il nous a été permis, malgré le petit nombre de prélèvements opérés, de décrire une sous-espèce nouvelle *Ctenophthalmus n. dobyi* et d'enrichir la faune française de quatre espèces qui n'étaient connues auparavant qu'en dehors de nos frontières : *Rhadinopsylla pitymydis*, *Ctenophthalmus andorrensis*, *Peromyscopsylla spectabilis* et *Malareus penicilliger mustelae*.

Sept autres sont, en outre, nouvelles pour la région. *Ctenocephalides f. felis*, *C. canis*, *Doratopsylla d. dasyncnema*, *Ctenophthalmus a. apertus*, *Peromyscopsylla bidentata*, *Paraceras melis melis* et *Megabothris turbidus*.

Notre travail enrichit donc de 12 espèces et sous-espèces la faune des Siphonaptères de Mammifères antérieurement connue de la moitié orientale des Pyrénées et porte leur nombre à 26.

L'originalité et la richesse de la région pyrénéenne sont ainsi, de nouveau, mises en relief. Nous espérons que cette note saura inciter nos collègues, biospéologues et mammalogistes tout particulièrement, à collecter les Siphonaptères qu'ils seraient à même de rencontrer.

Laboratoire de Parasitologie,
Faculté de Médecine et de Pharmacie,
Rennes, Professeur J.-M. DOBY

Puces signalées de la région pyrénéenne sensu lato.

	Partie orientale des Pyrénées		Partie occidentale des Pyrénées
	Travaux antérieurs	B. et R. 1962	
<i>Xenopsylla cheopis</i>	+		
<i>Pulex irritans</i>	+	+	+
<i>Ctenocephalides f. felis</i>		+	+
<i>C. canis</i>		+	
<i>Archaeopsylla e. erinacei</i>			+
<i>Hystrichopsylla t. talpae</i>	+		
<i>Stenoponia tripectinata</i>	+		
<i>Typhloceras poppei</i>	+	+	
<i>T. favosus rolandi</i>			+
<i>Rhadinopsylla pitymydis</i> ?		+	
<i>R. mesoides</i>			+
<i>Palaeopsylla m. minor</i>	+		
<i>Doratopsylla d. dosyncema</i>		+	
<i>Ctenophtalmus arvernus</i>	+	+	+
<i>C. andorrensis</i>	+	+	
<i>C. a. apertus</i>		+	
<i>C. a. allani</i>			+
<i>C. nobilis dobyi</i>		+	
<i>C. nivalis</i>			+
<i>Leptopsylla tasch. amitina</i>	+	+	+
<i>L. segnis</i>	+		
<i>Peromyscopsylla bidentata</i>		+	
<i>P. spectabilis</i>		+	+
<i>Ischnopsyllus s. simplex</i>	+		
<i>Chaetopsylla t. trichosa</i>			+
<i>C. matina</i>			+
<i>Callopsylla saxatilis</i>			+
<i>Paraceras m. melis</i>		+	
<i>Megabothris turbidus</i>		+	
<i>Malareus pen. must.</i>		+	
<i>Myoxopsylla laverani</i>	+	+	+
<i>Monopsyllus sciurorum</i>	+	+	
<i>Nosopsyllus fasciatus</i>	+	+	
<i>N. f. barbarus</i> ?	+		

BIBLIOGRAPHIE

- BALCELLS, E. R., 1956. — Estudio biológico y biométrico de *Myotis nattereri* (Chir. Vespertilionidae). *Publ. Inst. Biol. Aplic.*, 23 : 37.
- BEAUCOURNU, J. C., 1962. — Ectoparasites des Chiroptères de l'Ouest de la France. *Bull. Soc. Scient. Bret.*, sous presse.
- BEAUCOURNU, J. C., 1962. — *Ctenophtalmus nobilis dobyi* subsp. nova, Siphonaptère nouveau en provenance des Pyrénées-Orientales. *Bull. Soc. Zool. de France*, sous presse.
- BEAUCOURNU, J. C., et MATILE, L., 1958. — Contribution à l'inventaire faunistique des cavités souterraines de l'Ouest de la France. I. Mammifères, J. C. BEAUCOURNU. *Bull. Soc. Nat. Ouest Fr.*, 54 : 5.
- CARON, J., et JARRY, D., 1956. — Première contribution à l'étude des endoparasites des petits mammifères de Banyuls. *Vie et Milieu*, 7 (1).
- COLAS-BELCOUR, J., et RAGEAU, J., 1951. — Une puce nouvelle pour la faune française, *Thyphloceras poppei* Wagner. *Ann. Par. Hum. Comp.*, 26 : 464.
- DUNNET, G. M., 1935. — Records of small mammals and their fleas from Reinosa, Santander, Spain. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 8 : 445.
- GIL COLLADO, J., 1928. — Estudio de los afanipteros parasitos de las ratas de Barcelona. *Mem. Camp. Contra el Palud.*, 7 : 436.
- GIL COLLADO, J., 1948. — Las especies españolas de Afanipteros. *Eos*, Madrid, 24 : 247.
- HOPKINS, G. H. E., et ROTHSCHILD, M., 1953 et 1956. — An Illustrated Catalogue of the Rothschild collection of fleas (*Siphonaptera*) in the British Museum.
- JORDAN, K., 1925. — New siphonaptera. *Nov. Zool.*, 32 : 96.
- JORDAN, K., 1931. — *Siphonaptera* collected by M. F. J. Cox in France. *Nov. Zool.*, 36 : 225.
- JORDAN, K., 1938. — Where subspecies meet. *Nov. Zool.*, 41 : 103.
- JORDAN, K., 1951. — On *Leptopsylla taschenbergi* Wagner 1898. *Eos*, Madrid, tomo extraord., 19.
- JORDAN, K., et ROTHSCHILD, N. C., 1924. — Four new Palearctic *Ctenophtalmus*. *Ectoparasites*, 1 (3) : 133.
- ROSICKY, B., 1957. — Résultats de recherches zoogéographiques sur les puces de Tchécoslovaquie (en tchèque). *Ceskos. Parasit.*, 4 : 291.
- ROSICKY, B., 1957. — *Fauna C S R*, 10 : *Blechy, Aphaniptera*. *Ceskos. akad. ved, Praha*.
- ROTHSCHILD, N. C., 1909. — On *Ctenopsylla spectabilis* and some closely allied species. *Ent. Monthly Mag.*, 45 : 186.
- ROTHSCHILD, N. C., 1911. — Liste des siphonaptères du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris, accompagnée de descriptions des espèces nouvelles. *Ann. Sci. Nat.*, 12 : 203.
- SEGUY, E., 1944. — *Insectes ectoparasites*. Faune de France, 43. Lechevalier, Paris.
- SMIT, F. G. A. M., 1955. — A new *Ctenophtalmus* (*Siphonaptera* : *Hystrichopsyllidae*) from France and Spain. *Ent. Monthly Mag.*, 91 : 145.
- SMIT, F. G. A. M., 1957. — New *Hystrichopsyllid* *Siphonaptera*. *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Ent.*, 6 : 39.
- SMIT, F. G. A. M., 1957. — *Siphonaptera*. *Handl. Ident. Brit. Ins.*, 1.16.

- SMIT, F. G. A. M., 1958. — A redescription of *Rhadinopsylla pitymydis* (Zav.) (Siphonaptera). *Ent. Bericht.*, **18** : 99.
- SMIT, F. G. A. M., 1960. — Records of Siphonaptera from the Pyrénées, with the description of a new species. *Proc. R. Ent. Soc. Lond.*, **29** : II.
- SMIT, F. G. A. M., et ROTHSCHILD, M., 1955. — Two new subspecies of fleas from the British Isles, with a discussion on their distribution. *Trans. Roy. Ent. Soc. Lond.*, **107** : 247.
- WAGNER, J., 1939. — Eine neue *Ctenophthalmus* Art aus Spanien. *Zeit. Parasitenk.*, **11** : 235.

