

LE REGIME ALIMENTAIRE
DE LA CHOUETTE EFFRAIE *TYTO ALBA*
EN EUROPE MEDITERRANEENNE

par Gilles CHEYLAN (*)

A cause de ses mœurs souvent anthropophiles, de son abondance et de sa large répartition, la Chouette effraie est l'un des Strigidés dont le régime alimentaire est le mieux connu. Toutefois, nos connaissances sur son régime en Europe méditerranéenne restent fragmentaires et concernent surtout la péninsule ibérique.

L'étude très complète récemment publiée par Herrera (1973) sur l'alimentation de l'espèce en Espagne sud-occidentale nous a poussé à publier les résultats que nous avons obtenus sur des pelotes de Grèce continentale et de Crète, rendant utile une comparaison entre les régions les plus méridionales de deux des trois grandes péninsules du sud de l'Europe.

Nous y joindrons les analyses faites sur des pelotes de Provence « sèche », pouvant ainsi présenter trois secteurs types de l'Europe méditerranéenne : l'extrême sud-ouest, l'extrême sud-est et l'extrême nord (fig. 1).

Afin de rester comparables, les analyses des trois régions citées furent réalisées sur des couples habitant le même type de paysage, c'est-à-dire collines sèches couvertes de maquis et/ou de garrigue plus ou moins dégradé, avec quelques cultures traditionnelles.

1) LE RÉGIME EN GRÈCE ET EN CRÈTE

Les analyses portent sur 16 pelotes récoltées par nous-mêmes le 5 août 1972 à Dafni, près d'Athènes et de 54 pelotes récoltées le 17 août 1972 à Platanion, près de Fourfouras, région de Réthimnon, en Crète.

Ces deux localités se trouvent dans des collines très arides, celles de Grèce continentale étant en bordure de cultures très étendues, celle de Crète en montagne.

(*) Adresse : 7, rue du 11-Novembre, 13100 Aix-en-Provence.



Figure 1. — Localisation des analyses de pelotes de Chouette effraie *Tyto alba* citées dans le texte ; sont représentées les localités les plus importantes proches du lieu de récolte des pelotes. Le tireté délimite la région méditerranéenne (limite de l'Olivier *Olea europea*, Rikli 1943-48).

a) Dafni : 71 proies. (Les pourcentages généraux par famille, ou sous-famille, sont établis sur le nombre total de Vertébrés, les Arthropodes étant exclus ; le pourcentage de *Mus* est également établi sur le nombre total de Vertébrés.)

MURIDÉS		
21 <i>Apodemus mystacinus</i>	}	37 (64 %)
5 <i>Apodemus sylvaticus</i> ou <i>flavicolis</i>		
11 <i>Mus musculus</i> (18,9 %)		
MICROTINÉS		
1 <i>Pitymys savii</i>		1 (2 %)
SORICIDÉS		
1 <i>Suncus etruscus</i>	}	10 (17 %)
9 <i>Crocidura russula</i>		
PLOCÉIDÉS		
9 <i>Passer domesticus</i> ou <i>hispaniolensis</i>	}	10 (17 %)
FRINGILLIDÉS		
1 <i>Carduelis</i> sp.		
DERMAPTÈRES		
2 <i>Forficula</i> sp.		

ORTHOPTÈRES

- 4 *Gryllotalpa* sp.
7 *Dectitus* sp.

b) Platanion : 201 proies.

MURIDÉS			
2 <i>Acomys cahirinus</i>	}	176 (87 %)	
20 <i>Apodemus sylvaticus</i>			
1 <i>Apodemus mystacinus</i>			
8 <i>Rattus rattus</i>			
145 <i>Mus musculus</i> (72,1 %)			
SORICIDÉS			
1 <i>Suncus etruscus</i>	}	18 (9 %)	
17 <i>Crocidura russula</i>			
PLOCÉIDÉS			
5 <i>Passer domesticus</i> ou <i>hispaniolensis</i>	}	7 (4 %)	
SYLVINÉS			
1 <i>Sylvia</i> sp.			
TURDINÉS			
1 Petite espèce			

+ 3 *Apodemus sylvaticus* intacts trouvés morts parmi les pelotes.

Le pourcentage élevé d'oiseaux à Dafni (17 %) s'explique sans doute par la présence dans le secteur occupé par l'Effraie de dortoirs importants de Moineaux espagnols *Passer hispaniolensis*, facilement exploitables par la chouette. Une proportion élevée d'oiseaux dans le régime de l'Effraie (c'est-à-dire plus de 5 % et jusqu'à 80 %) correspond toujours à une situation particulière. Les espèces prédominantes sont toujours les moineaux, comme à Dafni (*Passer hispaniolensis*), en Crau (*Passer domesticus*, Cheylan, *inéd.*), en Espagne (*Passer domesticus*, Herrera, 1973) ou au Maroc (*Passer domesticus* et *P. hispaniolensis*, Brosset, 1956).

2) LE RÉGIME EN PROVENCE

Nous avons récolté les pelotes dans deux localités : a) Barrage Zola, près du Tholonet (arrondissement d'Aix-en-Provence), dans des collines sèches. 77 pelotes furent récoltées le 19 janvier 1975, représentant 308 proies, ainsi réparties :

MURIDÉS		
126 <i>Mus musculus</i> (41,0 %)	}	165 (54 %)
39 <i>Apodemus sylvaticus</i>		
MICROTINÉS		
23 <i>Pitymys duodecimcostatus</i>		23 (8 %)

SORICIDÉS

4 <i>Suncus etruscus</i>	}	118 (38 %)
3 <i>Crocidura suaveolens</i>		
111 <i>Crocidura russula</i>		

RÉGULIDÉS

1 <i>Regulus sp.</i>	1 (0,3 %)
----------------------------	-----------

COLÉOPTÈRES

1 Grosse espèce

b) Falaises du Baù, commune de Vauvenargues, arrondissement d'Aix. 16 pelotes furent récoltées le 13 juin 1970 sur des collines sèches ; elles contenaient 80 proies se répartissant de la façon suivante :

MURIDÉS

44 <i>Mus musculus</i> et <i>Apodemus sylvaticus</i>	44 (55 %)
--	-----------

MICROTINÉS

1 <i>Microtus nivalis</i>	}	4 (5 %)
3 <i>Pitymys duodecimcostatus</i>		

SORICIDÉS

1 <i>Suncus etruscus</i>	}	32 (40 %)
3 <i>Crocidura suaveolens</i>		
28 <i>Crocidura russula</i>		

3) LE RÉGIME DANS LE SUD-OUEST DE L'ESPAGNE (Herrera, 1973)

Des 23 localités étudiées par Herrera, nous ne prendrons en considération que les 8 situées dans des paysages comparables à ceux de Grèce et de Provence, c'est-à-dire dans des collines semi-arides ou sub-humides.

Les localités ainsi retenues sont les milieux de type C1 et C2 de Herrera, c'est-à-dire collines entre 200 et 600 m avec maquis et cultures traditionnelles d'olivier, chêne-liège, etc.

Les pelotes furent récoltées entre septembre 1971 et décembre 1972 dans les provinces de Séville, Ciudad réal, Cordoue et Badajoz (localités 12, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23). 2 175 proies ont été identifiées, qui se répartissent ainsi :

MURIDÉS

837 <i>Mus musculus</i> (41,6 %)	}	1 299 (64,5 %)
447 <i>Apodemus sylvaticus</i>		
13 <i>Rattus rattus</i>		
2 <i>Rattus sp.</i>		

MICROTINÉS

253 <i>Pitymys duodecimcostatus</i>	253 (12,5 %)
---	--------------

CHIROPTERA		
4 <i>Eliomys quercinus</i>		4 (0,3 %)
SORICIDÉS		
85 <i>Suncus etruscus</i>	}	322 (16,5 %)
237 <i>Crociodura russula</i>		
CHIROPTERA		
4 <i>Myotis myotis</i> et <i>Pipistrellus pipistrellus</i>		4 (0,3 %)
AVES		
70 Muscicapinés, Motacillidés, <i>E. calandra</i> , <i>C. coccothraustes</i> ,	}	70 (3 %)
<i>C. chloris</i> , <i>C. carduelis</i> , <i>Passer sp.</i> ,		
<i>S. serinus</i> et passereaux divers		
LACERTIDÉS		
7 <i>Lacerta sp.</i>	}	9 (0,4 %)
2 <i>Psammodromus sp.</i>		
RANIDÉS		
8 <i>Rana ridibunda</i>	}	49 (2,5 %)
PÉLOBATIDÉS		
41 <i>Pelobates cultripes</i>		
ARTHROPODES		
165 <i>Gryllotalpa sp.</i> , <i>Gryllus sp.</i> , Acrididés, Odonates, <i>Scarabeus sacer</i> , <i>Copris hispanus</i> , <i>Oryctes nasicornis</i> , Cérambycidés, Coléoptères variés.		

Les pourcentages de Vertébrés identifiés dans les pelotes de Grèce, Crète, Provence et Espagne méditerranéenne se répartissent donc de la façon suivante (Tableau I).

TABLEAU I
Variations du régime de l'Effraie en région méditerranéenne

	Espagne	Provence	Grèce	Crète	Corse (Charvin, 1974)
Muridés	64,5 %	54 %	64 %	87 %	87 %
<i>Mus musculus</i>	42 %	41 %	19 %	72 %	78 %
Microtinés	12,5 %	7 %	2 %	—	—
Soricidés	16,5 %	39 %	17 %	9 %	8 %
Aves	3 %	0,2 %	17 %	4 %	4 %
Gliridés	0,3 %	—	—	—	0,5 %
Chiroptera	0,3 %				
Sauria	0,4 %				
Anoures	2,5 %				

4) INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

D'un point de vue biogéographique, nous pouvons, dans le cadre particulier de cette étude, distinguer très schématiquement trois grandes régions dans la zone paléarctique qui s'étend de l'Atlas à la Suède et où se reproduit la Chouette effraie :

— Une zone sud-méditerranéenne d'Afrique du Nord où les Rongeurs dominants dans le régime de l'Effraie sont les Dipodidés, Gerbillinés et Murinés, et parmi les Insectivores, les Soricidés et les Macroscelididés (Brosset, 1956).

— Une zone nord-méditerranéenne, en Europe méridionale, où dominent les Murinés, avec quelques Microtinés, et parmi les Insectivores, seulement les Soricidés (Bauer et Festetics, 1958 ; Charvin, 1974 ; Engels, 1972 ; Herrera, 1973 ; Moltoni, 1937 ; Nadal et Palaus, 1967 ; Niethammer, 1964 et 1970 ; Nos, 1961 ; Saint-Girons et Vesco, 1974 ; Valverde, 1967 ; Vericad, 1965).

— Une zone tempérée en Europe moyenne où dominent les Microtinés, avec peu de Murinés, et où les Insectivores dominants sont les Soricidés avec quelques Talpidés (Becker, 1958 ; Bovet, 1963 ; Fairley et Clark, 1972 ; Guérin, 1928 ; Heim de Balsac et de Beaufort, 1966 ; Niethammer, 1960 ; Rothkopf, 1970 ; Saint-Girons, 1964 et 1968 ; Saint-Girons et Spitz, 1966 ; Schmidt et Sipos, 1971 ; Uttendoerfer, 1939 et 1952 ; Zelenka et Pricam, 1964).

On peut distinguer dans ces trois régions trois grandes composantes faunistiques :

— Une composante désertique, qui s'arrête aux rives africaines de la Méditerranée (Gerbillinés, Dipodidés, Macroscelididés).

— Une composante boréale, qui atteint peu la région méditerranéenne (Microtini, seul le genre *Microtus* pénétrant un peu en Afrique du Nord).

— Une composante asiatique tempérée, qui s'est répandue vers l'ouest à peu près uniformément de la Suède à l'Atlas et dont le nombre d'espèce croît fortement d'ouest en est en Europe (Murinés, Cricetini).

Chez les Soricidés, il y a deux composantes, l'une chaude originaire d'Afrique et/ou d'Asie tropicale (Crociduriné) et une froide, originaire d'Amérique du Nord (Soricinés). Cette dernière ne pénètre pratiquement pas en région méditerranéenne et pas du tout en Afrique.

Le biome méditerranéen est donc un lieu de mélange de faunes d'origines boréale, africaine et centrasiatique.

1) *Microtinés*

Le nombre d'espèces décroît régulièrement du nord au sud en Europe (8 espèces en Suède du Nord, 6 en France du Nord, 4 en Provence, 2 en Andalousie) et en Amérique (11 au Nord de l'Alaska, 7 au Sud du Manitoba, 4 au Kansas, 3 au Sud du Texas).

En Europe méditerranéenne, cette sous-famille représente de 0 à 12 % des proies de l'Effraie, alors qu'en Europe moyenne les Microtinés représentent en moyenne 50 % des proies (Uttendoerfer, 1939 et 1952). *Microtus arvalis* peut alors représenter 44 % des proies à lui seul en certaines régions (Somme, Saint-Girons, 1968 et 1973) et jusqu'à 80 % lors des pullulations. *M. agrestis*, généralement moins bien représenté, atteint localement 40 % des proies (Saint-Girons, 1973).

Ce peu de représentation numérique des Microtinés en Europe méditerranéenne peut s'expliquer par plusieurs facteurs, sans doute combinés : un nombre d'espèces plus réduit, donc une moins grande diversification écologique, réduisant le nombre de biotopes occupés par les Microtinés ; les pullulations concernent surtout *M. arvalis* et *M. agrestis* à peu près totalement absents de la région méditerranéenne ; enfin par les mœurs plus largement souterraines des *Pitymys*, qui dominent en Europe méditerranéenne, où manquent la plupart des *Microtus* et *Clethrionomys* aux mœurs moins hypogées.

Cette différence fondamentale dans le régime de l'Effraie entre la région méditerranéenne (— de 10 % de Microtinés) et l'Europe moyenne (+ de 40 %) semble donc bien s'expliquer par une disponibilité générale plus faible des Microtinés dans ce biome.

La même remarque s'applique à la Chouette hulotte *Strix aluco* dont le régime alimentaire subit du nord au sud une évolution semblable (Cheylan, 1971).

2) Murinés

L'Effraie devra donc remplacer les Microtinés peu fréquents en Europe méridionale par les Murinés et les Soricidés.

Contrairement aux Microtinés, d'origine boréale, dont le nombre d'espèces diminue du nord au sud, celui des Murinés européens va croissant d'ouest en est, en raison de l'origine asiatique des formes européennes (Chaline, 1972). Nous passons de 4 espèces dans l'ouest de la péninsule ibérique à 9 dans les Balkans. Si cette différence se reflétait sur l'abondance et la disponibilité des individus, il serait donc à prévoir que leur importance dans le régime alimentaire de l'Effraie irait croissant de l'Espagne à la Grèce.

En fait, ce pourcentage reste assez stable, de 55 à 65 % de Murinés dans les zones continentales, atteignant toutefois 87 % dans les îles (Corse, Charvin, 1974 ; Crète, cf. *infra*), où manquent les Microtinés.

L'espèce capture toutes les espèces disponibles, même les Rats épineux *Acomys cahirinus* (2 sur 201 proies en Crète) qu'elle néglige au Nyassaland (Hanney in Harrison-Mathew, 1972).

Une espèce toutefois domine à peu près partout : *Mus muscu-*

lus, qui est suivie par *Apodemus sylvaticus*, localement remplacé par *A. mystacinus* dans les Balkans.

On peut se demander si cette prédominance des Murinés en Europe méditerranéenne est le reflet d'une densité supérieure réelle

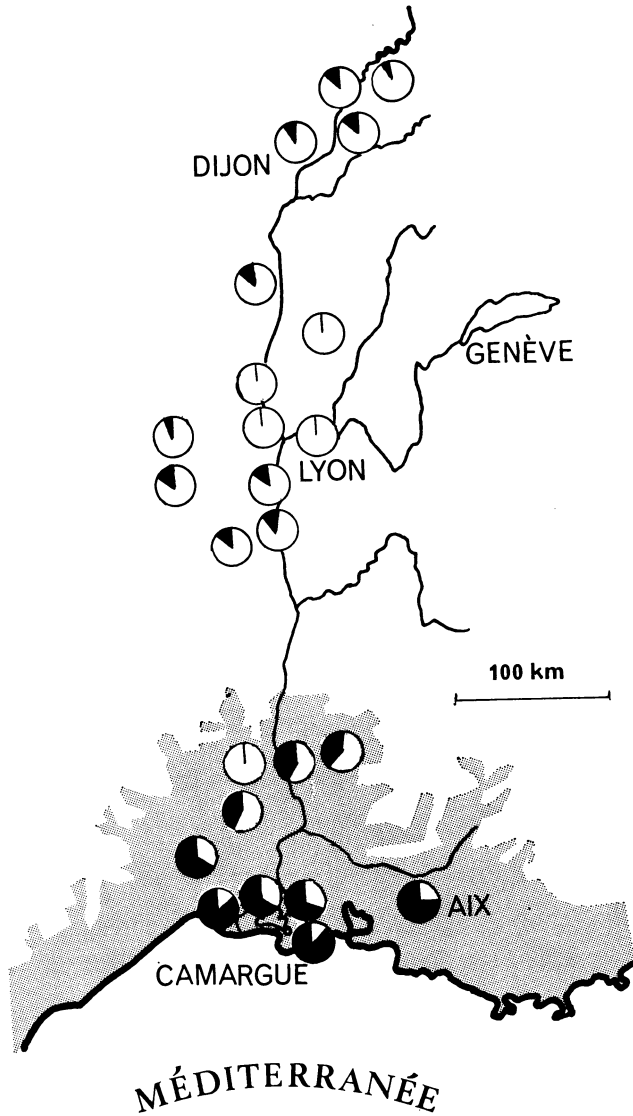


Figure 2. — Pourcentage de souris *Mus musculus* par rapport à l'ensemble des Murinés pris par l'effraie dans la vallée du Rhône et de la Saône. La zone grisée délimite la région méditerranéenne (Flahaut, 1937). Complété de Saint-Girons et Vesco, 1974.

de ces espèces dans ces régions ou s'ils ne sont que des proies de remplacement suppléant au manque de Microtinés.

Il est certain que l'Europe méditerranéenne connaît plus de formes sauvages de Murinés (*Mus musculus spretus*, *Rattus rattus frugivorus*) que l'Europe moyenne, où ces espèces sont presque uniquement anthropophiles.

Le pourcentage de *Mus* pris par l'Effraie croît très régulièrement du nord au sud, comme l'ont montré Saint-Girons et Vesco, 1974 (fig. 2), la Souris devenant en Europe méditerranéenne la proie prédominante, avec une importance encore accrue dans les îles (72 % des proies en Crète, 78 % en Corse, Charvin, 1974).

Par contre, d'est en ouest, le pourcentage de *Mus* par rapport à l'ensemble des Murinés est assez variable : 30 % en Grèce ; 57 % au Maroc (Brosset, 1956) ; 65 % en Espagne (Herrera, 1973) ; 76 % en Provence ; 83 % en Crète ; 90 % en Corse (Charvin, 1974) ; mais ces différences peuvent provenir du faible échantillonnage de certaines localités et des dates de récoltes des pelotes ; nous discutons plus loin de ces différences.

Le pourcentage de Rongeurs entrant dans le régime de l'Effraie est assez stable dans toute l'Europe (toujours plus de 60 à 70 % des proies), mais alors que les Microtinés dominent en Europe moyenne, les Murinés dominent en Europe méditerranéenne.

Il faut remarquer que si le régime de la Hulotte *Strix aluco* subit du nord au sud une variation semblable, *Mus* ne domine jamais dans le régime de la Hulotte en Provence (Cheylan, 1971 : *Mus* : 3 % des Murinés).

3) Soricidés

Le pourcentage de Soricidés entrant dans le régime de l'Effraie varie fortement dans son aire de répartition européenne, avec un maximum en Provence (40 % des proies), un minimum en Grèce et en Espagne (16-17 % des proies) et dans les îles (8-9 % Crète et Corse). En Europe moyenne, le pourcentage de Soricidés capturés se situe entre ces deux extrêmes, autour de 20 % des proies (fig. 3).

Du nord au sud, nous assistons à un remplacement des Soricidés par les Crociduriné, qui sont seuls représentés dans les proies de la région méditerranéenne (à l'exception de quelques *Neomys fodiens* et *N. anomalus*).

Au sein de la région méditerranéenne, nous constatons une importance croissante de *Suncus etruscus* du nord au sud, du moins dans le domaine franco-ibérique (Herrera, 1973), cette espèce représentant 3 % de l'ensemble des Crociduriné capturés en Provence contre 26 % en Espagne.

Crocidura russula domine donc très largement partout en Europe méridionale, du moins dans les régions de collines ; au Maroc, par contre, *C. whitakeri* domine sur *C. russula* (Brosset, 1956).

Au nord de la région méditerranéenne, *C. russula* est progressivement remplacée par *Sorex araneus*.

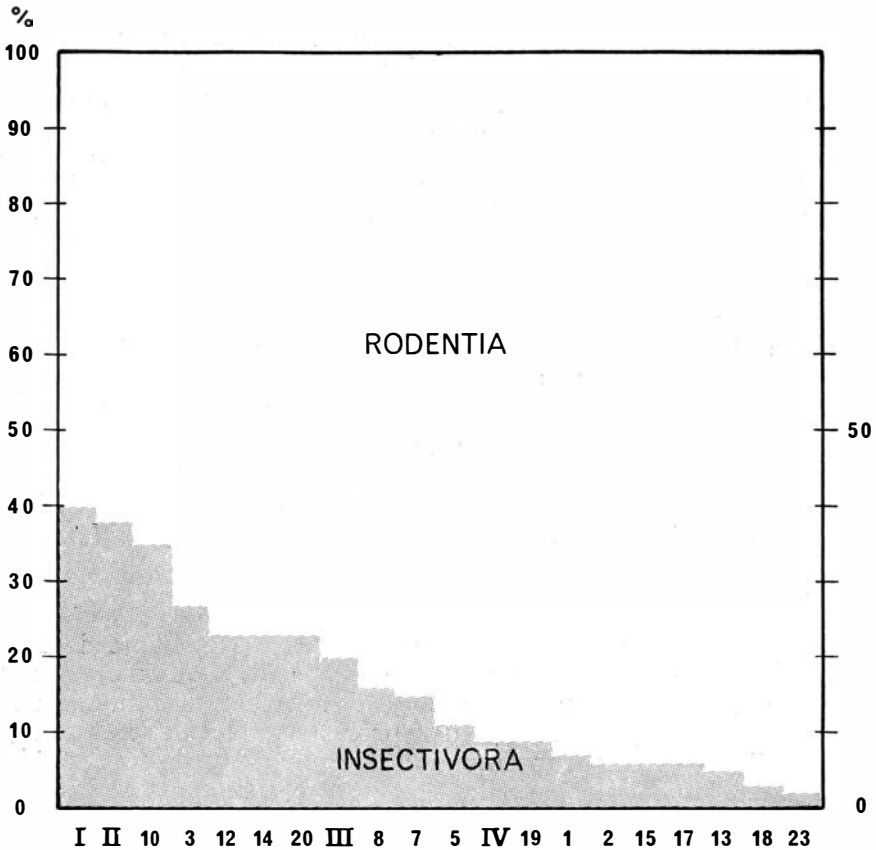


Figure 3. — 3a) Pourcentages de Rongeurs et d'Insectivores entrant dans le régime de l'Effraie en région méditerranéenne. I : Provence b) ; II : Provence a) ; 10 : Salteras (Séville) ; 3 : Coto doñana (Huelva) ; 12 : Gerena (Séville) ; 14 : Cabra (Cordoue) ; 20 : Almodóvar del Campo (Ciudad real) ; III : Dafni (Grèce) ; 8 : (Crète) ; 19 : Belalcázar (Cordoue) ; 1 : Sanlúcar de Barrameda (Cadix) ; 2 : Arcos de la Frontera (Cadix) ; 15 : La Carlota (Cordoue) ; 17 : Dos Torres (Cordoue) ; 13 : Cabra (Cordoue) ; 18 : El Viso (Cordoue) ; 23 : La Roca de la Sierra (Badajoz). Les localités espagnoles sont de Herrera, 1973 ; les localités ayant fourni moins de 40 proies ont été éliminées.

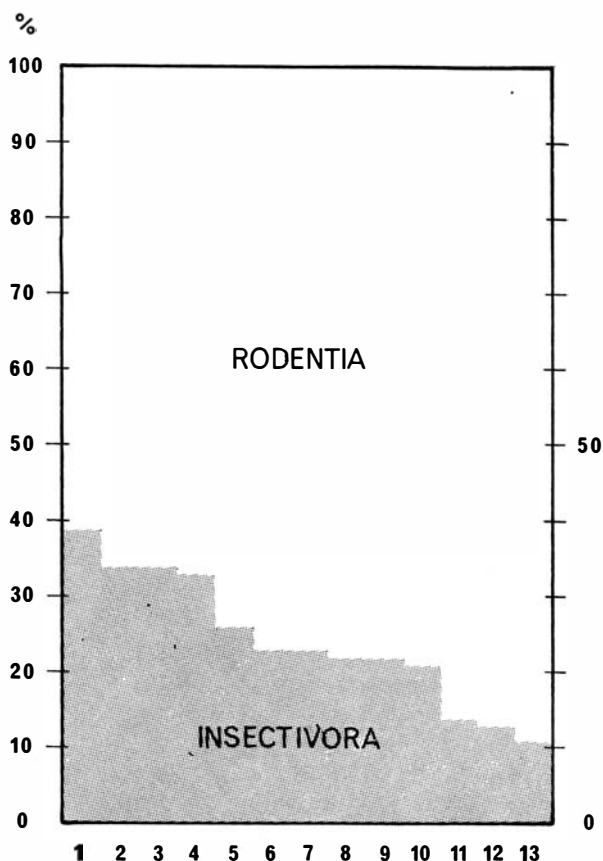


Figure 3. — 3b) Pourcentages de Rongeurs et d’Insectivores entrant dans le régime de l’Effraie en Europe et Afrique du Nord. 1 : Provence ; 2 : Eifel (Allemagne, Rothkopf, 1970) ; 3 : vallée du Rhône (Heim de Balsac et Beaufort, 1966) ; 4 : Genève (Suisse, Pricam et Zelenka, 1964) ; 5 : Allemagne (Uttendoerfer, 1939) ; 6 : centre Portugal (Engels, 1972) ; 7 : Berkane (Maroc, Brosset, 1956) ; 8 : centre Portugal (Niethammer, 1970) ; 9 : Catalogne (Espagne, Nadal et Palau, 1967) ; 10 : Hongrie (Schmidt, 1972) ; 11 : sud-ouest de l’Espagne (Herrera, 1973) ; 12 : nord de la Hongrie (Schmidt et Sipos, 1971) ; 13 : Grèce et Crète, cf. infra. Les pourcentages sont des valeurs moyennes pour les différentes localités citées par chaque auteur pour une même région. Complété et modifié de Herrera, 1973.

5) DISCUSSION

Le régime alimentaire de l’Effraie en Europe méditerranéenne n’est encore connu que de façon très fragmentaire, des analyses restant nécessaires dans les îles comme la Sardaigne et les Baléares et sur le continent en Italie et dans les Balkans, pour esquisser une vue d’ensemble géographiquement complète. De plus, les résultats

déjà obtenus ne sont pas directement comparables car ils peuvent être biaisés par les facteurs suivants :

1) par l'échantillonnage trop faible d'une station, l'échantillonnage minimum étant de 100 proies (Saint-Girons et Spitz, 1966). A partir de 500 proies, on peut estimer que toutes les espèces d'un secteur donné, habituellement consommées par l'Effraie, peuvent être trouvées dans les pelotes, et par conséquent, que si une espèce manque dans la liste de proies, son absence est effective dans la région (Saint-Girons et Spitz, 1966). L'échantillonnage devra donc comporter entre 100 et 500 proies minimum, ce qui correspond à toutes nos analyses, sauf en Grèce (58 proies vertébrées) ;

2) par le choix de la station, qui reflète les différences faunistiques entre milieux d'un même secteur (Bauer et Festetics, 1958) ;

3) par l'époque de récolte des pelotes ; Saint-Girons et Spitz, 1966 ont classé les espèces - proies en 3 catégories : 1) l'espèce « dominante » (*Microtus arvalis*) qui, quelle que soit la saison, représente toujours la majorité des proies ; 2) une ou des espèces « variables » (*Apodemus*) selon les saisons ; 3) les espèces « tampon » (Soricidés) qui suppléent à la diminution temporaire des espèces variables, telles qu'*Apodemus*.

L'espèce dominante (*Microtus arvalis* en France non méditerranéenne, *Mus musculus* en Europe méditerranéenne) représente donc toujours un pourcentage relativement stable et élevé, quelle que soit la saison. Ceci est important, car la date de récolte des lots de pelotes analysés plus haut est étalée sur tous les mois de l'année. *Mus* étant l'espèce dominante, nous pourrions donc comparer les pourcentages des différentes analyses malgré les dates de récolte très variables.

Comparées deux à deux, les différences de pourcentages de *Mus* entre l'Espagne et la Provence, d'une part, entre la Corse et la Crète, d'autre part, ne sont pas significatives statistiquement ; par contre, la différence de représentation de *Mus* entre les îles et le continent (Corse-Crète et Espagne-Provence) est hautement significative.

Sous réserve de modifications dues à un plus grand échantillonnage, le pourcentage de *Mus* entre les îles (70-80 % des proies) et le continent (40 % des proies) est donc significativement différent.

Les différences de pourcentages de Soricidés seraient intéressantes à tester statistiquement, puisqu'il semble qu'il y ait une différence nette entre les îles (8-9 % des proies) et le continent (16-40 % des proies) ; toutefois, ces espèces étant des espèces « tampon », on peut s'attendre à ce que leurs pourcentages soient plus que les autres influencés par la date de récolte des pelotes.

La différence de Soricidés entre la Corse et la Crète n'est pas significative pas plus qu'entre la Grèce et l'Espagne ; elle l'est par contre entre l'Espagne et la Provence et entre l'Espagne-Grèce d'une part et la Corse-Crète, d'autre part.

Le pourcentage de Soricidés semble donc plus variable que celui de *Mus*, espèce « dominante », ce qui correspond bien à la notion d'espèces « tampon » de Saint-Girons et Spitz, 1966.

Toutefois, l'absence de Microtinés dans les îles méditerranéennes, ainsi que la faible représentation des Soricidés et le très fort pourcentage de *Mus* (du moins en Corse-Crète) semble démontrer que le régime de l'Effraie en région méditerranéenne est assez différent dans les îles et sur le continent, avec une simplification du régime alimentaire dans les îles, à mettre en corrélation avec la simplification des biocénoses insulaires (Margalef, 1961).

RESUME

Le régime alimentaire de la Chouette effraie *Tyto alba* en région méditerranéenne est analysé d'après des pelotes de Provence (environs d'Aix-en-Provence), de Grèce, près d'Athènes, et de Crète, près de Réthimnon. Ces données sont comparées avec les résultats obtenus dans le sud de l'Espagne (Herrera, 1973) et en Corse (Charvin, 1974). Elles montrent la prédominance, partout dans le biome méditerranéen, de la Souris *Mus musculus* (60 à 90 % des proies), le peu de représentation de Microtinés (moins de 20 % des proies), les Soricidés (*Crocidura russula* et *Suncus etruscus*) ayant des pourcentages assez variables, de 20 à 40 % des proies. Les proies principales sont, partout en région méditerranéenne, *Mus musculus* et *Crocidura russula*. *Pitymys duodecimcostatus* est localement abondant dans les zones cultivées d'Espagne, comme *Apodemus mystacinus* en Grèce ; *Acomys cahirinus* est également capturé en Crète. Il semble que le régime alimentaire des Effraies des îles méditerranéennes soit moins diversifié que sur le continent, avec une prédominance encore accrue de *Mus musculus* (80-90 % des proies) et une absence de Microtinés. Cette simplification du régime alimentaire insulaire est à mettre en corrélation avec la simplification des biocénoses insulaires.

SUMMARY

The diet of mediterranean Barn Owls *Tyto alba* has been studied by analysis of pellets collected in southern France (near Aix-en-Provence), Greece (near Athens) and Crete (near Rethimnon). These findings are compared with those obtained in southern Spain (Herrera, 1973) and in Corsica (Charvin, 1975).

Analysis of the Mediterranean material shows a predominance of the House Mouse *Mus musculus* (60 to 90% of the prey) in the

pellets, the rarity of voles (less than 20% of the prey), while the shrews (*Crocidura russula* and *Suncus etruscus*) occupy an intermediate position (from 20 to 40% of the prey). The principal prey, *Mus musculus* and *Crocidura russula*, are distributed widely throughout Mediterranean Europe. *Pitymys duodecimcostatus* is locally abundant in agricultural zones in Spain, and *Apodemus mystacinus* in Greece. The Spiny Rat *Acomys cahirinus* is caught by barn owls in Crete.

It appears that the diet of the Barn Owl of the Mediterranean islands is less varied than on the continent, with a greater predominance of *Mus musculus* (80-90% of the prey) and an absence of voles. This reduction in variety of the diet of the Barn Owl living on mediterranean islands might be correlated with the simplification of the insular biotic communities,

BIBLIOGRAPHIE

- BAUER, K. et FESTETICS, A. (1958). — Zur Kenntnis der Kleinsäuger der Provence. *Bonn. Zool. Beitr.*, 2 : 103-119.
- BECKER, K. (1958). — Die Populations Entwicklung von Feldmäusen (*Microtus arvalis*) im Spiegel der Nahrung von Schleiereulen (*Tyto alba*). *Z. Angew. Zool.*, 54 : 403-431.
- BOVET, J. (1963). — Etude par l'analyse du contenu de pelotes de Chouette effraie (*Tyto alba*) des fluctuations dans les populations de micromammifères. *Rev. Suisse Zool.*, 70 : 244-249.
- BRINK (VAN DEN), F.H. et BARRUEL, P. (1967). — *Guide des mammifères sauvages de l'Europe occidentale*. Neuchâtel.
- BROSSET, A. (1956). — Le régime alimentaire de l'Effraie *Tyto alba* au Maroc oriental. *Alauda*, 24 : 161-205.
- CHARVIN, J. (1974). — Analyse de 60 pelotes de réjection de Chouette effraie *Tyto alba* provenant de Corse. *Jean le Blanc*, 13 : 21.
- CHEYLAN, G. (1971). — Le régime alimentaire de la Chouette hulotte *Strix aluco* à Salernes (Var). *Alauda*, 39 : 150-155.
- CHALINE, J. (1972). — *Les Rongeurs du Pléistocène moyen et supérieur de France*. C.N.R.S., Paris.
- ENGELS, H. (1972). — Kleinsäuger aus Portugal. *Bonn. Zool. Beitr.*, 21 : 89-118.
- FAIRLEY, J.S. et CLARK, F.L. (1972). — Food of Barn Owls *Tyto alba* over one year at a roost in Co. Galway. *Ir. Nat. Journ.*, 17 : 219-222.
- GÉROUDET, P. (1965). — *Les rapaces diurnes et nocturnes d'Europe*. Neuchâtel.
- GUÉRIN, C. (1928). — *Régime et croissance de l'Effraie commune en Vendée*. Paris.
- HARRISON-MATTEW, L. (1972). — *La vie des mammifères*, 2 vol. Paris.
- HARRISON, D.L. (1964, 1968, 1972). — *Mammals of Arabia*. 3 vol. Londres.
- HEIM DE BALSAC, H. et DE BEAUFORT, F. (1966). — Régime alimentaire de l'Effraie dans le bas Dauphiné. Application à l'étude des Vertébrés. *Alauda*, 34 : 309-324.
- HERRERA, C. (1973). — Régimen alimenticio de *Tyto alba* en España sudoccidental. *Ardeola*, 19 : 359-394.
- MILLER, G.S. (1912). — *Catalogue of the mammals of western Europe*. Londres.
- MORRIS, D. (1965). — *The mammals. A guide to the living species*. Londres.

- MARGALEF, R. (1961). — Modalités de l'évolution en rapport avec la simplification des biocénoses insulaires. In : Le peuplement des îles méditerranéennes et les problèmes de l'insularité. *Coll. Int. C.N.R.S. Banyuls*, 1959.
- MOLTONI, E. (1937). — Osservazioni bromatologiche sugli uccelli rapaci italiani. *Riv. It. Orn.*, 7 : 13-33.
- NADAL, J. et PALAUS, X. (1967). — Micromamíferos hallados en egagrópilas de *Tyto alba*. *Pub. Inst. Biol. Apl. Barcelona*, 42 : 5-15.
- NIETHAMMER, J. (1960). — Ueber neue Gewöllinhalte rheinischer Schleiereulen *Tyto alba*. *Decheniana*, 113 : 99-111.
- NIETHAMMER, J. (1964). — Ein Beitrag zur Kenntnis der Kleinsäuger Nordspaniens. *Z. f. Säugetierk.*, 29 : 193-220.
- NIETHAMMER, J. (1970). — Ueber Kleinsäuger aus Portugal. *Bonn. Zool. Beitr.*, 21 : 89-118.
- NOS, M.R. (1961). — Estudio de los ovillos regurgitados por una pareja de *Tyto alba* en la comarca de la Maresma (Prov. de Barcelona). *Misc. Zool.*, 1 : 3-10.
- ROTHKOPF, D. (1970). — Eine Analyse von Gewöllen der Schleiereule, *Tyto alba*, aus der Eifel. *Bonn. Zool. Beitr.*, 21 : 63-82.
- SAINT-GIRONS, M.C. (1964). — Notes sur les mammifères de France. IV - Prélèvements exercés sur des populations de petits mammifères par la Chouette effraye, *Tyto alba* (région de Lyon). *Mammalia*, 29 : 42-53.
- SAINT-GIRONS, M.C. et SPITZ, F. (1966). — A propos de l'étude des micromamíferos par l'analyse des pelotes de rapaces. Intérêt et limites de la méthode. *Terre et Vie*, 20 : 3-18.
- SAINT-GIRONS, M.C. (1968). — Analyse des fluctuations du régime de l'Effraie, *Tyto alba*, dans le département de la Somme (nord de la France), pendant une pullulation de *Microtus arvalis*. *Vestník Cs. spol. zool. (Acta Zool. Bohemoslov.)*, 32 : 185-198.
- SAINT-GIRONS, M.C. (1973). — *Les mammifères de France et du Benelux*. Paris.
- SAINT-GIRONS, M.C. et VESCO, J.P. (1974). — Notes sur les mammifères de France. XIII : Répartition et densité de micromamíferos dans le couloir Séquano-Rodhanien. *Mammalia*, 38 : 244-264.
- SCHMIDT, E. et SIPOS, G. (1971). — Kleinsäugerfaunistische Angaben aus den Hernadbecken auf Grund der Gewölluntersuchungen der Schleiereule *Tyto alba* (Scop.). *Tiscia Szeged.*, 6 : 101-108.
- UTTENDOERFER, O. (1939). — *Die Ernährung der Deutschen Raubvögel und Eulen*. Neudamm.
- UTTENDOERFER, O. (1952). — *Neue Ergebnisse über die Ernährung der Greifvögel und Eulen*. Stuttgart.
- VALVERDE, J.A. (1967). — Estructura de una comunidad de vertebrados terrestres. *Cons. Sup. Invest. Cient.*, Madrid.
- VERICAD, J.R. (1965). — Nuevos datos sobre el contenido de ovillos de Lechuza (*Tyto alba*) en Orrius (Prov. de Barcelona). *Misc. Zool.*, 2 : 145-147.
- ZELENKA, G. et PRICAM, R. (1964). — Variations d'effectif des populations de petits mammifères révélées par le régime alimentaire d'un rapace nocturne. *Terre et Vie*, 111 : 178-184.