



CONTRIBUTION A L'ETUDE DU REGIME ALIMENTAIRE DE LA CHOUETTE CHEVECHE (*Athene noctua*) EN BELGIQUE ⁽¹⁾

par R. LIBOIS ⁽²⁾

De nombreuses publications traitent actuellement du régime alimentaire des oiseaux prédateurs. Ces études basées sur l'analyse de pelotes de réjection concernent avant tout la Chouette effraie (*Tyto alba*) dont les régurgitations constituent un matériel de choix pour les travaux des mammalogistes (Saint Girons et Martin, 1973; Vander Straeten, 1972).

D'autres espèces ont également fait l'objet d'études similaires : la Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*) (Baudoin, 1973); le Martin-pêcheur (*Alcedo atthis*) (Doucet, 1969; Hallet, 1977); les Busards (*Circus sp*) (Schipper, 1973) etc.

L'analyse des pelotes est une méthode très commode, notamment parce qu'elle permet, contrairement à l'examen des contenus stomacaux, la récolte d'un matériel abondant sans porter préjudice à l'oiseau étudié. Malheureusement, certaines proies ne laissent guère de traces dans les pelotes et les restes de certaines autres sont fragmentés, ce qui rend le travail d'analyse assez malaisé. Ce fait est particulièrement évident dans le cas des insectes ingérés par les rapaces. De plus, l'identification de ces arthropodes est souvent l'affaire de spécialistes.

Ces difficultés ont entraîné les rares auteurs s'intéressant à la Chouette cheveche (*Athene noctua*) à se limiter à l'identification des Vertébrés et de quelques gros insectes dans les pelotes de cet oiseau. Ainsi, Weber (1973) donne-t-il dans son travail des listes de proies qu'il fait suivre de la mention « und viele kleine Käfer ». Utten-dörfer (1952) est à notre connaissance le seul qui se soit attaché à la détermination de ces petits coléoptères encore qu'il ne se soit pas risqué à les dénombrer.

Reçu le 23 III 1977.

(1) Communication présentée au VII^e Colloque francophone d'Ornithologie, Paris, 5-6 mars 1977.

(2) Laboratoire d'éthologie de l'université de Liège, quai Van Beneden 22, 4020 Liège.

AVES, 14 (1977) : 165-177.

Au cours du travail que nous exposons ci-après nous avons tenté de mettre au point une technique d'analyse et de dénombrer les proies appartenant à différentes entités systématiques par une méthode adaptée à chacune d'entre elles.

MATERIEL ET METHODE

a) Traitement du matériel.

Les pelotes de Chouette chevêche contenant des débris d'insectes doivent être manipulées avec précautions afin d'éviter l'émiettement de ces fragments. Il est impossible donc de les désagréger à sec, comme pour les pelotes d'Effraie, par exemple, sans risquer de compromettre le travail. La méthode décrite ci-dessous nous permet d'éviter la détérioration des pièces chitineuses lors du tri.

On commence par ramollir la pelote en la laissant bien s'imbiber d'eau. On la divise ensuite en petits morceaux; chacun d'eux est placé dans un verre de montre rempli d'eau et disloqué au moyen de pinces. Le tri s'effectue sous une loupe binoculaire : les os et les débris d'insectes sont retirés et ensuite séchés.

L'identification et le classement des débris s'effectuent sur ce matériel séché.

b) Quantification des proies.

1. Les Vertébrés.

1.1. Les Mammifères.

Généralement, l'identification des Mammifères repose sur des caractères morphologiques observables au niveau des crânes et de la dentition. Ce sont également ces pièces que nous avons comptées.

1.2. Les Oiseaux.

Becs (ou morceaux) et *synsacra* nous ont servi pour dénombrer les oiseaux présents dans les pelotes.

1.3. Les Batraciens.

Les os d'Amphibiens les plus fréquemment retrouvés dans les pelotes de rapaces sont l'ilion, le fémur et le tibia-péroné. Ce sont ces pièces que nous avons utilisées dans nos comptages.

2. Les Invertébrés.

2.1. Les Arthropodes.

Suivant le groupe taxonomique considéré nos comptages se sont basés sur les éléments caractéristiques de chacun d'entre eux les plus fréquemment retrouvés dans les pelotes. Ces éléments sont à notre avis les plus résistants au broyage mécanique; l'action des sucs digestifs de l'oiseau ne pouvant expliquer la disparition des téguments d'arthropodes (1).

Ainsi, nous avons dénombré :

— les capsules céphaliques des Arachnides, *Caraboidea*, *Staphylinidae*, *Geotrupidae*, *Scarabaeidae*, *Tenebrionidae*, *Cantharidae* et *Curculionidae*;

(1) La présence de chitinase a été mise en évidence dans le ventricule succenturié de *Tyto alba* par l'équipe du Prof. Ch. Jeuniaux (U.Lg). Cet enzyme ne s'attaquerait cependant qu'aux membranes intersegmentaires et non aux zones sclérotisées de la cuticule. (Jeuniaux, comm. pers.)

- les pronota des *Caraboidea*, *Staphylinidae*, *Hydrophilidae*, *Elateridae* et *Curculionidae*;
- les élytres des *Caraboidea*, *Silphidae*, *Hydrophilidae*, *Coccinelidae*, *Chrysomelidae* et *Curculionidae*.

En outre, nous avons aussi compté les cerques des *Forficula*, les chélicères des Araignées et les pattes des *Geotrupidae* et des *Scarabaeidae*.

Pour les groupes taxonomiques intéressés par plusieurs pièces caractéristiques, nous n'avons retenu dans nos résultats que celle révélant le nombre de proies le plus important.

2.2. Les Gastéropodes.

Parfois il est possible de retrouver des coquilles entières ou cassées de ces animaux. Leur comptage ne pose aucun problème particulier.

2.3. Les Annélides.

A deux reprises, nous avons trouvé dans une pelote des fragments de consistance caoutchouteuse que nous avons examinés au microscope après passage dans un bain de KOH. Nous avons pu, dans ces préparations, observer des soies d'Oligochètes (probablement *Lumbricidae*).

RESULTATS

a) Description des pelotes.

Les pelotes de Chouette chevêche ont un aspect assez variable suivant leur contenu : celles qui recèlent des restes de petits mammifères ont une couleur gris-souris qui est celle des poils de ces proies; les autres composées de débris d'insectes sont plus claires, généralement brunâtres. Cette coloration leur est, semble-t-il, donnée par les débris végétaux auxquels sont mêlés les restes d'insectes (2).

De forme cylindrique, les pelotes sont arrondies à leurs extrémités; parfois l'une d'elles s'amincit en pointe. Le tableau I nous renseigne sur leurs dimensions et leur poids.

Tableau I : Dimensions des pelotes de *Athene noctua*

	n	moy.	s.	min.	max.
Longueur (mm)	47	30,2	6,77	17,0	49,2
Diamètre (mm)	47	13,0	1,96	9,2	18,0
Poids sec (g.)	47	1,2	0,49	0,4	2,8

(2) Les pelotes contenant des poils de petits mammifères même lorsque leur sont associés des restes chitineux sont dépourvues de matières végétales. Cette observation est de nature à confirmer l'hypothèse suivant laquelle une des fonctions de ces matières végétales serait d'assurer la cohésion des débris chitineux et de faciliter leur réjection.

b) *Le régime alimentaire.*

1. Les Vertébrés.

Les vertébrés constituent 11,1 % du nombre total des proies dans les échantillons que nous avons analysés. Cette proportion varie cependant très fort d'une saison à l'autre, vraisemblablement en raison de la pénurie hivernale d'insectes (Tableau II) (3). Toutes les pelotes ne proviennent pas de la même station, mais d'éventuelles variations géographiques du régime de la Chevêche sont probablement masquées par l'amplitude des variations saisonnières.

Notons toutefois que la présence, même sur la neige, de larves de *Cantharis* n'est pas exceptionnelle (Magis, comm. pers.). Nous avons d'ailleurs trouvé des *Cantharis* dans des pelotes récoltées à Jemelle en hiver.

Tableau II : *Variations saisonnières de la proportion de vertébrés dans le régime alimentaire de Athene noctua.*

Période	n. proies	n. vertébrés	%
Décembre-février	438	106	24,2
Mars-mai	421	40	9,5
Juin-août	706	8	1,1
Septembre-novembre	217	44	20,3
	1584	198	11,1

Presque tous les Vertébrés identifiés sont des Rongeurs de la famille des *Microtidae* (172 sur 198 Vertébrés = 87 %). Parmi ceux-ci, les Campagnols du genre *Microtus* représentent 92 %, (158 sur 172 *Microtidae*) ce qui revient à dire que le genre *Microtus* entre pour 80 % dans la composition du régime en Vertébrés (Tableau III) (Fig. 1). Uttendörfer (1952) et Weber (1973) constatent aussi que les *Microtus* sont de tous les Vertébrés, les proies les plus fréquentes de la Chouette chevêche.

2. Les Invertébrés.

D'un bref coup d'œil sur la fig 2, on constate rapidement que les catégories de proies les mieux représentées sont les Dermaptères (env. 11 %) et les Coléoptères (75 %) (voir tab. IV).

A l'intérieur de ce dernier groupe, ce sont incontestablement les *Curculionidae* et les *Cantharidae* qui dominent. A elles-seules, ces deux familles interviennent pour 40 % dans le régime insectivore de la Chouette chevêche. Viennent ensuite les *Caraboidea* (12 %), les *Scarabaeidae* (9 %) et les *Geotrupidae* (8 %).

(3) Ce tableau est avant tout donné à titre indicatif : en effet, nous ne sommes pas sûrs que les échantillons récoltés en automne et en hiver soient absolument dépourvus de pelotes rejetées en été.

Tableau III : Régime alimentaire de *Athene noctua* : les Vertébrés.

	BRACHT nov. 75	CELLES fév. 76	JAMIOULX mai '76	JEMELLE jan. 74	LANDENNE août '72	id. sept. 72	id. juil. 73	id. mai '76	REULAND mars '76	TOTAUX	%
MAMMIFERES											
Insectivores											
<i>Sorex araneus</i>	1	—	—	—	—	1	—	1	—	1	0,51
<i>Crocidura russula</i>	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1,52
Lagomorphes											
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	0,51
Rongeurs											
<i>Arvicola terrestris</i>	3	—	—	1	—	1	—	—	—	5	2,53
<i>Clethrionomys glareolus</i>	—	1	1	—	—	—	—	—	—	2	1,01
<i>Pitymys subterraneus</i>	—	2	1	—	—	—	—	—	—	3	1,52
<i>Microtus arvalis</i>	17	4	—	32	4	1	—	6	15	79	39,90
<i>Microtus agrestis</i>	1	1	3	11	—	—	—	—	—	5	2,53
<i>Microtus sp.</i>	9	52	1	—	—	—	—	1	—	74	37,37
Microtidae indéterminés	2	—	1	—	—	—	—	—	1	4	2,02
<i>Apodemus sp.</i>	1	—	—	1	1	—	—	—	—	3	1,52
<i>Mus musculus</i>	—	—	1	—	2	2	1	1	—	7	3,54
OISEAUX											
(Passeriformes) indét.	2	1	—	—	—	—	—	2	1	6	3,03
<i>Passer sp.</i>	2	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1,01
<i>Turdus sp.</i>	—	—	2	—	—	—	—	—	—	2	1,01
AMPHIBIENS											
(<i>Rana sp. ?</i>)	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	0,51
Total vertébrés	39	61	12	45	7	5	1	11	17	198	100,04
Total invertébrés	18	38	111	294	648	155	14	226	44	1584	
Total général	57	99	123	339	691	160	15	237	61	1782	

	BRACHT XI — 1975	CELLES II — 1976	JAMOUX IV-V — 1976	JEMELLE I — 1974	LANDENNE VIII — 1972	LANDENNE IX — 1972	LANDENNE VII — 1973	LANDENNE V — 1976	REULAND III — 1976	TOTAUX	%
ANNELIDES (<i>Lumbricidae</i> ?) (a)	—	—	—	—	2	—	—	—	—	2	0,13
GASTÉROPODES	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,13
CRUSTACÉS : <i>Oniscidae</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,06
ARACHNIDES : <i>Thomisidae</i>	—	—	—	—	28	5	—	5	—	38	2,40
INSECTES indéterminés	—	—	—	—	160	3	—	11	—	174	10,98
Dermaptères : <i>Forficula auricularia</i>	—	—	—	—	51	34	—	65	—	173	10,92
Planipennes : <i>Chrysopa</i> sp.	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,06
Coleoptères indéterminés	3	—	—	—	5	9	—	—	—	20	1,26
Caraboidea indéterminés	1	7	—	—	110	1	—	—	—	126	7,95
<i>Carabus</i> sp.	1	7	—	—	1	1	—	—	—	12	0,76
<i>Nebria brevicollis</i>	1	—	—	—	—	2	—	—	—	13	0,82
<i>Abax ater</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,06
<i>Pterostichus</i> sp.	—	—	—	—	—	4	—	—	—	5	0,32
<i>Steropus madidus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	1,26
<i>Agonum</i> sp.	—	—	—	—	—	7	—	—	—	10	0,63
<i>Staphylinidae</i> indéterminés	1	—	—	—	—	2	—	—	—	43	2,71
<i>Silphidae</i> indéterminés	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	0,25
<i>Hydrophilidae</i> : <i>Helophorus aquaticus</i>	1	2	—	—	—	—	—	—	—	19	1,20
<i>Coccinellidae</i> indéterminés	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,06
<i>Coccinella septempunctata</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,06
<i>Lucanidae</i> : <i>Sinodendron cylindricum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,06
<i>Geotrupidae</i> : <i>Geotrupes stercorarius</i>	5	24	—	—	—	—	—	—	—	126	7,95
<i>Scarabaeidae</i> : <i>Aphodius</i> sp.	—	—	—	—	42	8	—	41	—	1	0,06
<i>Aphodius</i> prob. <i>granarius</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,06
<i>Aphodius rufipes</i>	—	—	—	—	—	3	—	—	—	3	0,19
<i>Aphodius fossor</i>	—	—	—	—	—	9	—	—	—	43	2,71
<i>Rhizotrogus</i> sp.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,06
<i>Rhizotrogus aestivus</i>	—	—	—	—	—	11	—	—	—	13	0,82
<i>Tenebrionidae</i> : <i>Helops laevioctostriatus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87	5,49
<i>Cantharidae</i> : <i>Cantharis</i> sp. (Larves)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	0,82
<i>Elateridae</i> indéterminés	—	—	—	—	—	28	—	—	—	300	18,94
<i>Chrysomelidae</i> indéterminés	—	—	—	—	—	3	—	—	—	15	0,95
<i>Curculionidae</i> indéterminés	5	5	—	—	—	—	—	—	—	7	0,44
Hymenoptères indéterminés	1	—	—	—	—	—	—	—	—	304	19,19
<i>Vespa</i> sp.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,13
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,06
TOTAUX	18	38	111	294	684	155	14	226	44	1584	99,89

La toute grande majorité des Coléoptères capturés (90 %) se partage donc entre cinq groupes systématiques (4 familles et 1 superfamille).

Une place particulière doit être faite aux Insectes indéterminés : ils sont tous représentés par de fins crochets mandibulaires que nous n'avons pu attribuer avec certitude à aucun groupe systématique.

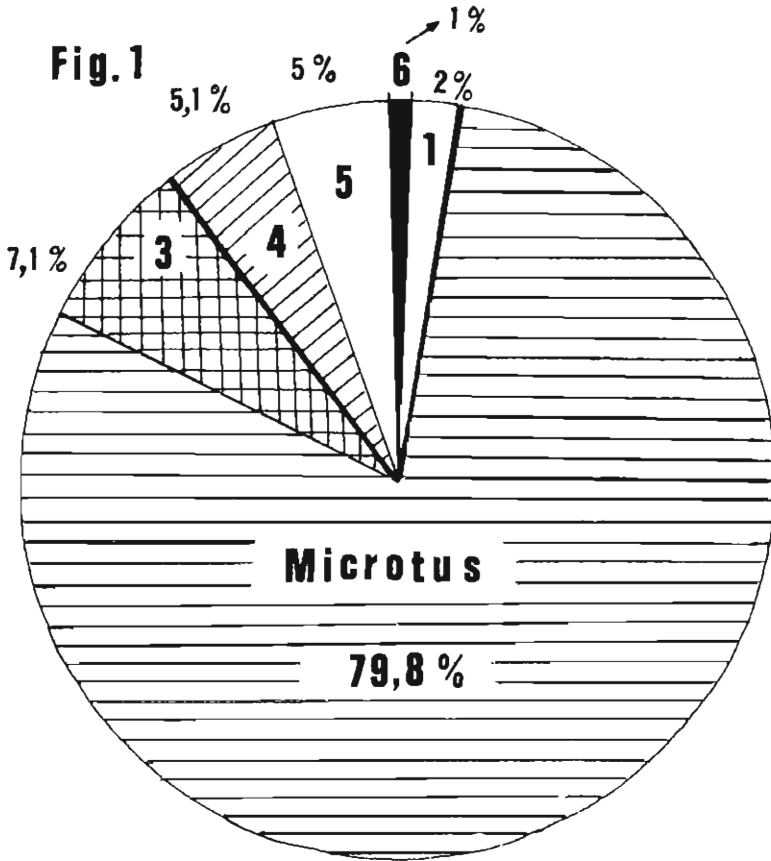


Fig. 1 : Proportions relatives des Vertébrés dans le régime de la Chouette chevêche. 1. : *Insectivora*; 3. *Microtidae* sauf *Microtus*; 4 : *Muridae*; 5. : *Aves*; 6. *Lagomorpha* et *Amphibia*.

- a : le chiffre indiqué correspond au nombre d'observations.
 b : dont 5 *Pterostichinae*.
 c : *C. monilis*.
 d : *C. granulatus*.
 e : *C. auratus*.
 f : prob. *P. cristatus*.
 g : *Necrophorus* prob. *vespilloides* + *Silpha obscura* ou *carinata*.

- h : *Silpha* prob. *granulata*.
 i : dont 4 *Athous obscurus*.
 j : prob. *Agrotodes* sp.
 k : *Chrysomellinae*.
 m : 2 sp. au moins.
 n : dont 1 *Otiorhynchus sulcatus* et 2 *Llophæus pulverulentus*.
 p : dont 163 *Brachyderinae*.
 q : 3 sp. dont *Barynotus obscurus*.

Uttendörfer (1952) avait déjà signalé la plupart de ces proies. Il ne mentionne cependant pas les *Cantharidae* ni les Arachnides dans le régime de la Chevêche. Par contre, il semble qu'il ait trouvé d'assez nombreux Orthoptères alors que nous n'en avons pas rencontré au cours de nos recherches. S'ils avaient été présents, ces insectes n'auraient pu nous échapper car leurs pièces mandibulaires sont très sclérisées et faciles à reconnaître.

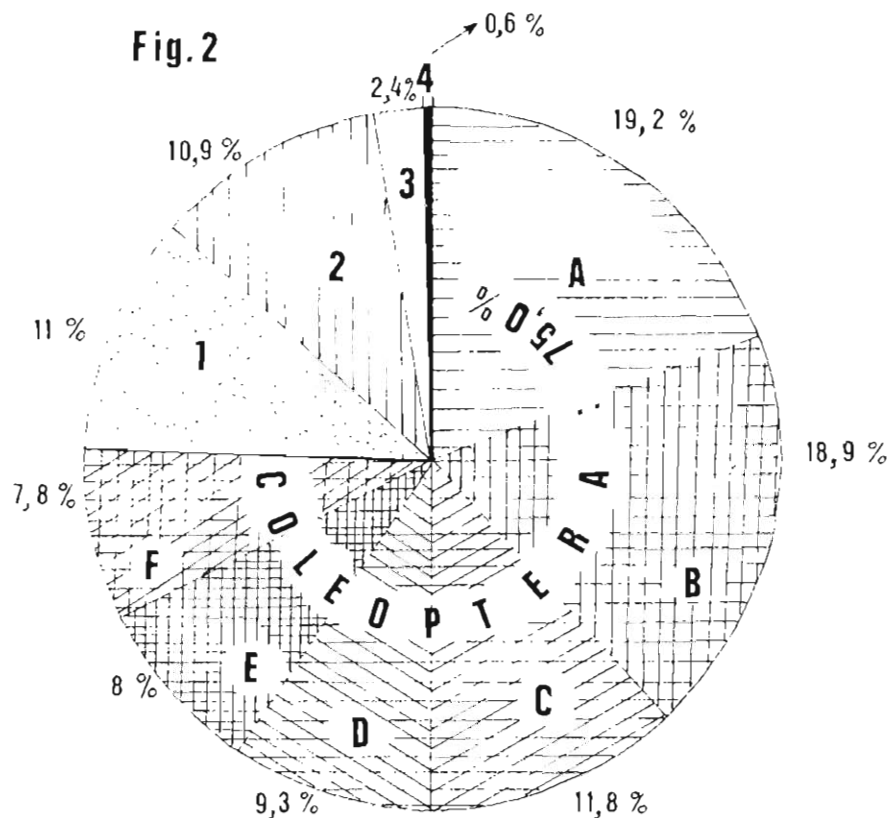


Fig. 2 : Proportions relatives des Invertébrés dans le régime de la Chouette chevêche. A : *Curculionidae*; B : *Cantharis sp.*; C : *Caraboidea*; D : *Scarabaeidae*; E : *Geotrupes sp.*; F : autres coleoptères. 1 : Insectes indéterminés; 2 : *Forticula auricularia*; 3 : *Thomisidae*; 4 : Autres groupes.

DISCUSSION

A. Critique de la méthode.

Le régime alimentaire de la Chouette chevêche tel que nous venons de le décrire est-il le reflet correct de la réalité ? En d'autres termes, les proies ingérées par l'oiseau laissent-elles toutes des restes identifiables dans les pelotes ?

Le tableau V est basé sur l'analyse de quatre contenus stomacaux de Chouettes chevêches trouvées tuées sur les routes de l'Entre-Sambre-et-Meuse, l'une à Nismes le 17-08-75 (N.) par J. Doucet; les trois autres en août 1976 par J.L. Rousseau dans les localités non précisées (I, II et III).

Tableau V : Analyse de contenus stomacaux

	N.	I	II	III(*)	TOT.	%
ANNELIDES (<i>Lumbricidae</i> ?)	1	—	—	—	1	0,79
MYRIAPODES (cfr. <i>Geophilus</i>)	—	1	—	—	1	0,79
INSECTES indéterminés	—	2	—	—	2	1,57
Dermaptères : <i>Forficula auricularia</i>	—	2	—	3	5	3,94
Orthoptères indéterminés	—	—	—	1	1	0,79
Lépidoptères adultes	1	1	—	—	2	1,57
larves	12	30	—	6	48	37,80
Coléoptères indéterminés	1	—	1	3	5	3,94
<i>Caraboidea</i> indéterm.	—	6	3	7(**)	16	12,60
<i>Staphylinidae</i> indéterm.	1	—	—	—	1	0,79
<i>Scarabaeidae</i> : <i>Aphodius</i> sp. (***)	—	7	9	2	18	14,17
<i>Tenebrionidae</i> indéterm.	—	1	—	—	1	0,79
<i>Curculionidae</i> indéterm.	—	—	—	2	2	1,57
Diptères adultes indéterm.	1	—	—	—	1	0,79
<i>Syrphidae</i> (Larves)	—	—	—	20	20	15,75
OISEAUX INDETERMINEES.....	1	—	—	1	2	1,57
MAMMIFERES : <i>Microtus arvalis</i>	—	1	—	—	1	0,79
TOTAUX	18	51	13	45	127	100,01

(*) : Cet estomac contenait en outre deux Acariens et un Nématode.

(**) : dont 1 *Carabus* sp.

(***) : probablement *A. rufipes*.

Malgré l'échantillonnage relativement restreint que représentent ces données, on peut constater que toutes les catégories de proies mises en évidence dans les estomacs se retrouvent aussi au niveau des pelotes de réjection, à l'exclusion toutefois des larves de Lépidoptères et de Diptères *Syrphidae*. Il est donc probable que seules les proies possédant des pièces cuticulaires (ou osseuses) résistantes laissent des traces identifiables dans les pelotes. Les Lombrics, les Limaces, les Arthropodes trop fragiles ou à téguments mous ne subsistent pas ou seulement en très mauvais état dans les pelotes.

B. Mode de chasse de la Chouette chevêche.

Si nous examinons une dernière fois le tableau III, nous pouvons constater que la plupart des proies capturées par la Chouette vivent au sol.

Seuls les Lamellicornes (*Lucanidae*, *Geotrupidae* et *Scarabaeidae*) forment un groupe important de proies qui peuvent être capturées au vol.

Les larves de *Cantharis*, dont la Chevêche se révèle être un prédateur peu attendu, vivent notamment au pied des touffes de graminées dans les prairies relativement rases. (Magis, comm. pers.)



Photo : D. ARNHEM

Chouette chevêche (*Athene noctua*) à l'entrée de la cavité où elle niche.

La plupart des *Caraboidea*, les *Staphylinidae* et les *Elateridae* que nous avons trouvés vivent également au sol ou à faible hauteur dans la strate herbacée, de même que les *Curculionidae*. Quant aux *Forficula*, ils vivent à même le sol ou bien sous les écorces, là où l'on peut également trouver les *Helops*.

La Chouette chevêche recherche donc la majorité de ses proies (65 % env.) au sol.

A l'appui de cette opinion, nous citerons une observation que J. Doucet a réalisée à Clermont-lez-Walcourt : en mars 1976, il a eu l'occasion de capturer une chouette dont les pattes étaient complètement couvertes de boue. Cet oiseau venait sans doute de chasser les *Lombrics* dans un labour voisin.

Gérudet (1965) signale d'ailleurs que la Chouette chevêche peut se déplacer par terre en sautillant à la manière des grives et qu'elle pratique la chasse aux *Lombrics*.

Résumé

L'identification de 1.782 proies provenant de neuf lots de pelotes de Chouette chevêche montre que :

- l'importance des Vertébrés dans le régime de l'oiseau varie très fort d'une saison à l'autre (moyenne : 11,1 %);
- les campagnols du genre *Microtus* représentent les 4/5 des Vertébrés capturés;
- les Insectes les plus abondants dans le régime sont les *Curculionidae* (19 %), les *Cantharidae* (19 %), les *Caraboidea* (12 %), *Forficula auricularia* (11 %), les *Scarabacidae* (9 %) et les *Geotrupidae* (7 %);
- la Chouette chevêche chasse surtout au sol, puisque la majorité de ses proies vit au sol ou à faible hauteur dans la strate herbacée.

De plus, l'examen de quatre contenus stomacaux, portant sur 127 proies, indique qu'il est probable que les proies ne possédant aucune pièce anatomique résistante (Chenilles, *Lombrics*, Larves de *Syrphidae*...) ne laissent pas de restes identifiables dans les pelotes, alors qu'on les retrouve dans les estomacs.

Summary : The recognition of 1,782 preys from 9 Little Owl's (*Athene noctua*) pellet samples shows us that :

- the importance of the Vertebrates in the Owl's diet varies sharp from one season to the other (mean value : 11.1 %);
- voles of the genus *Microtus* account for 4/5 of the Owl's vertebrate preys;
- the more abundant insects in the owl's diet are Weevils (19 %), *Cantharis* (19 %), Ground beetles (12 %), Earwigs (11 %), beetles and may-beetles (17 %);
- the Little Owl principally hunts by foot as his major prey items live on the ground or at a very low level in the grasses.

Moreover, the analysis of 4 stomach contents (127 preys) suggests that the preys without any resistant anatomic feature (such as caterpillars or earthworms) probably disappears and thus let appear no identifiable remain in the pellets, when they easily can be found in the stomachs.

Samenvatting : Bijdrage tot de studie van het voedselregime van de Steenuil in België. - De identificatie van 1782 prooien in 9 reeksen braakballen toont aan dat :
- het belang van vertebraten in het voedselregime sterk varieert van seizoen tot seizoen (gemiddeld 11,1 %);
- de veldratten van het geslacht *Microtus* 4/5 van de gevangen vertebraten uitmaken;
- de *Curculionidae* (19 %), de *Cantharidae* (19 %), de *Caraboidea* (12 %), *Forficula* (11 %) de meest voorkomende insecten in het voedselregime zijn;
- de Steenuil vooral op de grond jaagt, daar de meerderheid van zijn prooien op de grond of laag in het struigewas leeft.

Het onderzoek van de maaginhoud van 4 Steenuilen (in totaal 127 prooien) wijst erop, dat de prooien die geen identificeerbare resten achterlaten in de braakballen (zoals rupsen, regenwormen, larven van *Syrphidae*, ...) kunnen teruggevonden worden in de maag.

Zusammenfassung : Über die Ernährung des Steinkauzes in Belgien. - Aus 9 Posten Steinkauzgewölle konnten 1.782 Beutetiere identifiziert werden :

- der Anteil an den Wirbeltieren auf dem Speisezettel des Vogels ändert jahreszeitlich sehr stark (Durchschnitt 11 %);
- Feldmäuse der Gattung *Microtus* stellen 4/5 der erbeuteten Wirbeltiere dar;
- die häufigsten Insektenarten sind : *Curculionidae* (19 %), *Caraboidea* (12 %), *Forficula* (11 %);
- der Steinkauz schlägt seine Beute meist an Boden, da die Mehrzahl dieser Tiere auf dem Boden oder in geringer Höhe, in der Krautschicht, leben.

Zusätzlich ergaben 4 Magenanalysen, die sich auf 127 Beutetiere bezogen, dass diejenigen Tiere, die über keinen resistenten Körperteil verfügen (Raupen, Regenwürmer, *Syrphidae*-Larven, ...), wahrscheinlich keine merklichen Spuren in den Gewöllen hinterlassen, obwohl man sie in den Magen vorfindet.

Remerciements

Au terme de ce travail, il nous est particulièrement agréable de remercier N. Magis, conservateur du musée de Zoologie de l'université de Liège. Il nous a considérablement aidé dans la détermination des restes d'insectes et dans l'interprétation de nos résultats. Il a de plus accepté de relire notre manuscrit.

Notre merci va également à J. Doucet, C. Hallet, A. Magerat, W. Pfeiffer, J.L. Rousseau et F. Scheuren qui nous ont fait parvenir des pelotes et nous ont confié l'analyse de contenus stomacaux.

BIBLIOGRAPHIE

- BAUDOIN, G. (1973) Analyse de pelotes de réjection des Cigognes (*Ciconia ciconia*) nicheuses à Hachy en 1972. *Aves*, 10 : 113-121.
- DOUCET, J. (1969) Coup d'œil sur le régime alimentaire du Martin-pêcheur (*Alcedo atthis*). *Aves*, 6 : 90-99.
- GEROUDET, P. (1965) *Les Rapaces diurnes et nocturnes d'Europe*. Neuchâtel, éd. Delachaux et Niestlé, 426 pp.

- HALLET, C. (1977) Contribution à l'étude du régime alimentaire du Martin-pêcheur (*Alcedo atthis*) en Lesse. *Aves*, 14 : 128-144.
- SCHIPPER, W.J.A. (1973) A comparison of prey selection in sympatric Harriers, *Circus sp.* in Western Europe. *Le Gerfaut*, 63 : 17-120.
- SAINT GIRON, M.C. et MARTIN, C. (1973) Adaptation du régime de quelques rapaces nocturnes au paysage rural. Les proies de l'Effraie et du Moyen-duc dans le département de la Somme. *Bull. Ecol. France*, 4 : 95-120.
- UTTENDORFER, O. (1952) *Neue Ergebnisse über die Ernährung der Greifvögel und Eulen*. Stuttgart, éd. Eugen Ulmer, 230 pp.
- VANDER STRAETEN, E. (1972) De verspreiding van micromammalia in de provincie Antwerpen, België op grond van braakballenanalyse. *Lutra*, 14 : 15-22.
- WEBER, B. (1973) Beitrag zur Kenntnis der Ernährung der Eulen in der Magdeburger Börde, im Gebiet zwischen Ohre und oberer Aller und in der Altmark. *Beitr. Vogelkde.*, 19 : 363-375.