



LES HÔTES OCCASIONNELS DES NICHOURS À CHOUETTES HULOTTES (*Strix aluco*)

par E. DELMÉE (1), P. DACHY et P. SIMON

Introduction

Lors d'une étude sur la biologie de la Chouette hulotte (*Strix aluco*), nous avons contrôlé pendant près de vingt ans une trentaine de nichours placés à l'intention de ce strigidé dans le massif ardennais de l'Entre-Sambre-et-Meuse. (Delmée et al, 1978). Il nous a paru intéressant de dresser la liste des espèces animales, autres que la Chouette hulotte, rencontrées dans ces nichours.

C'est au sud de la vallée du Viroin, à Oignies-en-Thiérache, que se situe la forêt où a été placée la plus grande partie des nichours contrôlés. La forêt mixte avec prédominance de feuillus est formée de taillis sous réserves de futaie dans lesquels s'imbriquent des pessières d'âge variable. Ce biotope a été décrit avec précision dans de précédentes études consacrées aux Mésanges et à la Chouette hulotte (Delmée et al, 1972 et 1978).

Les nichours sont du type classique, dit « boîte aux lettres », adaptés à la taille de la Chouette hulotte. De section carrée, (22 cm de côté) ils ont une profondeur d'environ 40 cm en dessous du trou de vol; celui-ci est circulaire (diamètre : 13 cm) ou en forme de U de même largeur. Ils sont fixés verticalement contre le tronc d'un arbre à 3-4 mètres de hauteur et en bordure d'une clairière ou d'une allée; ils sont distants de plus ou moins 500 m l'un de l'autre.

Reçu le 25 I 1980

(1) Rue de Mons, 116 - 7970 Belœil.

AVES, 16 (1979) :

La liste des espèces animales hôtes des nichoirs que nous avons rencontrées dans cette forêt d'Oignies sera complétée par des données que nous avons recueillies au Mesnil (même massif forestier), à Champlon (forêt de Saint-Hubert) et en Hainaut occidental (forêt de Belœil) où nous avons contrôlé des nichoirs semblables; nous y ajouterons également quelques renseignements émanant d'autres ornithologues belges.

Les hôtes

Les oiseaux

— Les nichoirs ont été occupés exceptionnellement par des rapaces nocturnes autres que la Chouette hulotte. Fin mai 1962, une Chouette effraie (*Tyto alba*) attirée en forêt par une pullulation extraordinaire de Musaraignes carrelés (*Sorex araneus*) vint s'abriter dans les boîtes pendant plusieurs semaines. Nous avons ainsi pu récolter ses pelotes : celles-ci contenaient jusqu'à 14 musaraignes, lesquelles constituaient près de 90% des proies. Capturé dans un nichoir et bagué, l'oiseau fut retrouvé mort un an plus tard, à 2 km de là dans l'agglomération voisine, à Regniessart (Delmée et al, 1979).

— En 1972, un couple de Chouettes de Tengmalm (*Aegolius funereus*), espèce inattendue dans la région, occupait un nichoir. Il en fut délogé par une Hulotte qui poursuivit l'incubation de la ponte et l'élevage des jeunes Chouettes de Tengmalm. Celle-ci effectua une ponte de remplacement dans un nichoir voisin, mais sans succès (Simon et al, 1974). Depuis lors, nous n'avons plus décelé la présence de cette espèce dans la région.

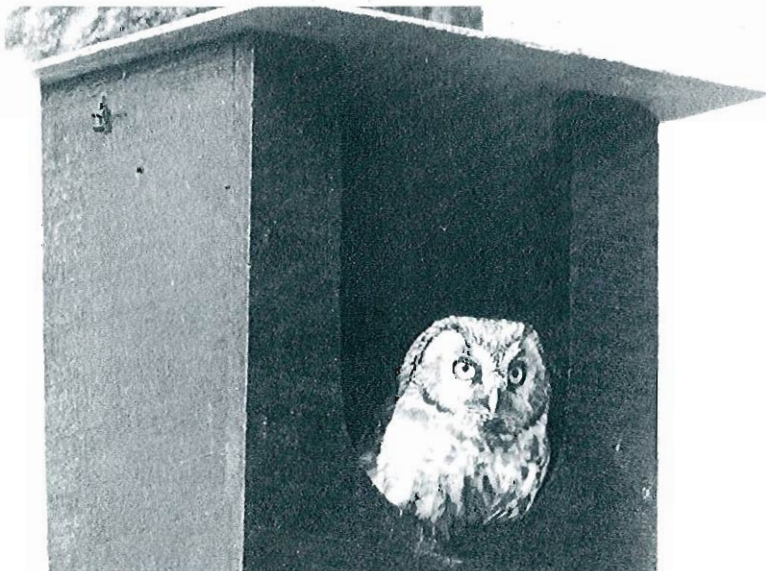


Photo : A. Willame.

Chouette de Tengmalm dans un nichoir à Hulottes. Oignies, 23 avril 1972.

— Parmi les petits passereaux, la Mésange charbonnière (*Parus major*) est l'espèce qui fréquente le plus régulièrement les nichoirs à Hulottes. Manquant de cavités naturelles pour nicher, elle n'hésite pas à s'approprier des boîtes de dimensions très peu en rapport avec sa taille. Dès 1959, première année de leur placement, sur sept nichoirs, un seul est habité par des Hulottes tandis que les six autres renferment des nids de Mésanges charbonnières. Ceux-ci, constitués principalement de mousse, occupent tout le fond de la boîte (22 cm × 22 cm), ce qui suppose un apport anormalement élevé de matériaux; la coupe proprement dite est creusée dans cet amas de mousse sans qu'il y ait une préférence pour son emplacement dans les angles ou dans la partie centrale.

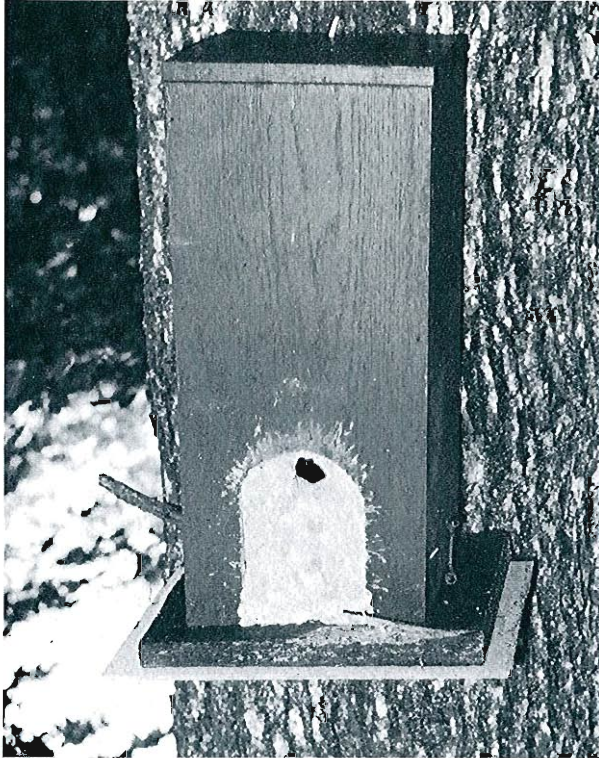


Photo : P. Simon.

Nichoir dont l'orifice a été obturé par la Sittelle torchepot; l'important travail de maçonnerie a nécessité l'apport de 1,900 kg de terre pesée à l'état sec.

De 1964 à 1968, quelques cinq cents nichoirs à mésanges ont été placés dans ce même secteur (Delmée *et al.*, 1972). A partir de ce moment, les grands nichoirs sont désertés au profit des petits, mieux proportionnés. Cependant, ils sont progressivement réoccupés quand ces derniers se dégradent ou disparaissent. Ce comportement met en évidence à la fois, le manque de cavités naturelles dans cette forêt et le sens d'adaptation, d'ailleurs bien connu, de la Mésange charbonnière.

Actuellement, cette espèce s'installe régulièrement dans les nichoirs à Hulottes, dès avril s'ils ne sont pas habités et même dans le cas contraire, encore en mai-juin après l'envol des jeunes strigidés.

La Sittelle torchepot (*Sitta europea*) présente un comportement presque analogue à celui de la Mésange charbonnière. D'abord, elle prend possession des petits nichoirs adaptés à sa taille, mais quand ceux-ci font défaut, elle se rabat sur les boîtes à Hulottes, ce qui entraîne pour elle un travail, supplémentaire et considérable, de maçonnerie. Alors que l'orifice des nichoirs à mésanges est mieux approprié à sa taille et ne nécessite que fort peu d'aménagement, il en va tout autrement des nichoirs à Hulottes. Comme nous l'avons dit, ces derniers possèdent une ouverture soit circulaire, soit en forme de U de 13 cm de largeur; l'oiseau doit donc le réduire à sa mesure, c'est-à-dire à environ trois centimètres de diamètre. On imagine mal le nombre de becquées de boue nécessaires à pareille construction. Nous avons recueilli après la nidification le mortier utilisé; celui-ci bien sec, pesait dans le cas d'une ouverture circulaire, 1.100 gr et dans deux cas d'ouverture en U, 1.200 gr et 1.900 gr ! Ce travail de maçonnerie débute dès la fin mars, parfois plus tôt, parfois plus tard, selon les conditions atmosphériques et se poursuit pendant une quinzaine de jours.

Le nid qui n'est qu'un amas informe de morceaux d'écorce, de fragments de bois vermoulu et de menues feuilles mortes prend parfois des proportions importantes,



Photo : P. Simon.

Nichée de Sittelles prêtes à l'envol sur un lit de fragments d'écorce et de bois vermoulu atteignant plus de 20 cm d'épaisseur.

recouvrant tout le fond du nichoir sur une épaisseur qui peut atteindre de 15 à 30 cm.

Nous ne pouvons que confirmer la période de ponte de la Sittelle donnée pour la Belgique par Verheyen (1947), selon lequel elle débute dès fin avril, début mai. Toutefois, le premier œuf d'une ponte de neuf, la plus précoce que nous ayons notée, a déjà été pondue le 6 avril 1972. Les nichées contrôlées comprenaient 6 à 8 jeunes et jusqu'à 9; quelques unes ont été détruites par un prédateur qui a pu facilement agrandir l'entrée maçonnée du nid.

L'occupation des nichoirs à Hulottes par la Sittelle a été progressive de 1968 (1 nid) à 1974 (4 nids). Le même accroissement a été constaté au Mesnil. Les couples ont tendance à s'établir chaque année dans les mêmes nichoirs quand ils sont libres d'occupation, sinon dans d'autres nichoirs du même secteur.

Outre les espèces que nous venons de passer en revue, les oiseaux suivants ont également utilisé les nichoirs à Hulottes, mais aucun cependant dans la forêt d'Oignies.

— Un couple de Mésanges noires (*Parus ater*) au Mesnil en 1973. Aucune autre espèce de mésange ne les a adoptés, pas même la Mésange bleue (*Parus caeruleus*) dont la population à Oignies est importante, mais qui paraît plus exigeante.

— L'Etourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*) est un hôte habituel des nichoirs, mais pas un seul ne fut trouvé en pleine forêt, bien que quelques couples s'y reproduisent dans les loges abandonnées du Pic épeiche (*Dendrocopos major*) et du Pic noir (*Dryocopus martius*). Par contre, nous l'observons communément dans les nichoirs à Hulottes du Mesnil, milieu plus ouvert, et surtout dans les bois et parcs du Hainaut occidental.

— Quelques couples de Pigeons colombins (*Columba ænas*) et de Choucas des tours (*Corvus monedula*) les occupent assez régulièrement dans le Hainaut et aussi dans la région de Liège (Dambiermont *et al.*, 1967), mais aucun à Oignies ni au Mesnil. Dans la vallée du Viroin, ces espèces ne sont pas tellement communes; les colonies de Choucas sont concentrées dans les parois de carrières abandonnées ou dans les clochers d'églises.

— Nous n'avons jamais trouvé le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) dans nos nichoirs à Hulottes; il préfère des cavités largement ouvertes et peu profondes ou d'autres nichoirs présentant ces caractéristiques. Cependant, Preumont (*in litt.*) nous a signalé que des nichoirs du type « boîte aux lettres » semblables aux nôtres et de mêmes dimensions ont été occupés régulièrement de 1972 à 1976 à Fleurus en Hainaut. Ces boîtes étaient placées en lisière d'un bois, face à la plaine. En 1976, quatre couples de Faucons crécerelles les habitaient dont trois sur une distance d'un kilomètre seulement, témoignant ainsi de la tendance de l'espèce à vivre en colonie quand les conditions s'avèrent favorables. Pour une raison inconnue, à partir de 1977, ces oiseaux ont abandonné le site et ont été remplacés dans les nichoirs par des Pigeons colombins.

— La nidification du Hibou moyen-duc (*Asio otus*) dans des nichoirs à Hulottes a été rapportée à diverses reprises (Dambiermont *et al.*, 1967; Doucet et Tricot, 1967) mais il faut remarquer que ces derniers n'étaient pas du type « classique » que nous utilisons; c'étaient des fûts cylindriques en métal suspendus horizontalement et présentant sur l'une des faces une large ouverture (23 cm × 23 cm). Nous pensons que nos nichoirs placés verticalement sont trop profonds et insuffisamment ouverts pour convenir au Hibou moyen-duc.

Aux Pays-Bas, par ailleurs, l'espèce s'approprie pour nicher les paniers destinés à la nidification des Canards colverts (*Anas platyrhynchos*) (Lippens, 1966).

Les mammifères

Deux micromammifères, disposant pourtant d'abris à leur mesure, ont été découverts dans les nichoirs à Hulottes; il s'agit du Mulot sylvestre (*Apodemus sylvaticus*) et du Muscardin (*Muscardinus avellanarius*), communs dans la forêt d'Oignies. Tous deux, très exceptionnellement, y ont bâti leur nid d'hiver, le Mulot à deux ou trois reprises, le Muscardin une seule fois. Au moment de la découverte, le 13 décembre 1962, ce dernier portait au cou une plaie sanguinolente sur laquelle grouillait une multitude de minuscules parasites qui le dévoraient vivant pendant son sommeil hivernal. Enfin, ajoutons, pour être complet, que la présence du Léroty (*Eliomys quercinus*) a été signalée ailleurs (Dambiermont *et al.*, 1967).

Il y a une trentaine d'années, l'Ecureuil (*Sciurus vulgaris*) était abondant en forêt d'Oignies. A la suite d'une épizootie, il disparut presque totalement. Actuellement, il réoccupe lentement le territoire. Ce rongeur construit habituellement son nid sur les arbres, épicéas et pins de préférence, parfois aussi dans des cavités (Hainard, 1962); les nichoirs semblent exercer sur lui une attraction particulière. Les nids d'Ecureuils trouvés dans les nichoirs – deux ou trois annuellement à Oignies – sont, soit la réplique de ceux qu'ils édifient sur les arbres, c'est-à-dire des constructions globuleuses de branchettes dont le centre est garni de foin et de mousse, soit un simple amas d'herbes sèches sans rameaux, ceux-ci devenant inutiles en cavité.

A Oignies, l'animal a utilisé les nichoirs en tant que reposoirs, surtout comme abris d'hiver et jamais pour y mettre bas. Par contre, une nichée de deux jeunes a été trouvée en 1975, à Belœil.

Hôte relativement fréquent des nichoirs, l'Ecureuil en est-il un prédateur ? Il est possible qu'il détruise parfois une ponte ou une nichée de petits passereaux, Mésanges charbonnières ou Sittelles, bien que, n'étant pas carnivore, sa réputation de pilleur de nids soit trop exagérée (König, 1970). En tout cas, la Chouette hulotte n'a rien à craindre de l'Ecureuil : celui-ci ne pourrait déloger le rapace dont il est couramment la victime, ni gober ses œufs en profitant de ses rares et brèves absences qui d'ailleurs n'ont lieu que la nuit.

— La Martre des pins (*Martes martes*). D'après Hainard (1961-1962), elle se reproduit non seulement dans toutes sortes de cavités mais également dans des

nids abandonnés d'écureuils, de corvidés, de rapaces; nous l'avons d'ailleurs constaté à plusieurs reprises. Elle fréquente les nichoirs, moins cependant pour y loger sa famille que pour y trouver un abri occasionnel. Dans la vallée du Viroin, elle est assez commune : autrefois, quand le piégeage était plus généralisé, c'était le mustélidé le plus souvent capturé. Deux fois nous avons trouvé sa nichée dans nos boîtes : une première fois à Oignies en avril 1968 (Dachy *et al.*, 1968) et une seconde fois à Champlon en mai 1969 (Dachy *et al.*, 1969). Par contre, à maintes reprises nous y avons observé des traces de son passage.



Photo P. Simon.

Martre dans le nichoir où elle a mis bas; on y entrevoit la tête d'un lapereau apporté par l'animal pour y être consommé.

La Martre possède habituellement plusieurs gîtes (König, 1970). C'est surtout pendant l'hiver qu'elle occupe les nichoirs. Nous n'avons jamais eu l'occasion d'y rencontrer l'animal mais bien des indices de sa présence. Sur le toit, il dépose parfois ses excréments; d'après Bang et Dahlström (1974), il recherche souvent des endroits élevés pour accomplir ce rite destiné à marquer et réserver son territoire vis-à-vis de ses congénères. Nous y avons également relevé les reliefs de ses repas : une peau de Hérisson (*Erinaceus europaeus*) avec ses piquants, des os de lapins (*Oryctolagus cuniculus*), des carcasses d'oiseaux : Corneille noire (*Corvus corone*), Faisan (*Phasianus colchicus*), Gêlinotte (*Tetrastes bonasia*). Il s'agit là des victimes de la Martre et non de la Chouette hulotte bien que celle-ci attaque aussi certaines de ces proies. En effet, les mammifères carnassiers traînent souvent dans une cachette leurs prises plus volumineuses pour les dépecer (Bang

et Dahlström, 1974); d'autre part, nous n'avons jamais trouvé dans les nichoirs occupés par la Hulotte, notamment en période de reproduction, de proies de pareilles dimensions : quand elle en capture, c'est par morceaux qu'elle les y transporte. De plus, certains de ces os que nous avons examinés portaient des traces très nettes de dents.

Malgré la fréquentation régulière des nichoirs par la Martre, une prédation aux dépens des Chouettes hulottes semble exclue par la longévité exceptionnelle - en moyenne plus de 11 ans - des femelles installées à Oignies, par le fait aussi que la Hulotte délogée de son nichoir par la Martre pour y mettre bas, a pu être contrôlée à nouveau les années suivantes, enfin par l'absence de disparition des jeunes en nichoir ou d'indices, plumes par exemple, indiquant lutte de la Hulotte. Nous pensons qu'en raison de sa force et de sa position défensive privilégiée à l'intérieur du nichoir, le rapace n'a pas à craindre l'attaque de la Martre. Celle-ci pourrait cependant exercer une prédation sur les jeunes après leur sortie du nichoir alors que la vigilance des parents s'avère moins efficace.

Les insectes

Quelques hyménoptères utilisent les nichoirs à Hulottes pour y fonder leur société. Les deux espèces suivantes avaient déjà été signalées dans les nichoirs à mésanges (Delmée *et al.*, 1972).

— La Guêpe sylvestre (*Vespa sylvestris*). Commune dans les petits nichoirs, elle s'installe aussi dans les plus grands, destinés aux Hulottes. Plus spacieuses, ces boîtes leur permettent d'accroître davantage le volume du nid et donc d'en augmenter la population. La construction est suspendue sous le toit du nichoir.

— Le Bourdon des champs (*Bombus agrorum*). Plusieurs espèces de bourdons avaient été observées dans les nichoirs à mésanges. Une seule, le Bourdon des champs, a occupé une boîte à Hulottes en lisière de la forêt, y cachant ses alvéoles dans la mousse d'un nid abandonné de Mésange charbonnière.

— Le Frelon (*Vespa crabo*). Nous ne l'avons jamais rencontré à Oignies, mais à deux reprises en Hainaut occidental.

— L'Abeille domestique (*Apis mellifica*). Les apiculteurs s'efforcent de récupérer les essaims qui quittent les ruches. Toutefois, certains échappent à leur surveillance et recherchent un abri en forêt. A trois occasions, nous avons trouvé leurs gâteaux suspendus à l'intérieur des nichoirs, à Oignies et au Mesnil. N'ayant pas eu la possibilité de se constituer une réserve de miel suffisante pour l'hiver, ces essaims n'ont pu survivre. A noter qu'ils s'étaient installés dans des nichoirs occupés précédemment par la Sittelle, dont ils semblaient apprécier l'étroitesse de l'entrée aménagée par elle dans le mortier.

Cette énumération des hôtes des nichoirs à Chouettes hulottes n'est évidemment pas exhaustive. Elle est le reflet du biotope dans lequel ces derniers sont placés et des espèces animales qui lui sont propres.

L'analyse des hôtes de ces nichoirs, souvent inadéquats, met en évidence la pénurie de cavités naturelles dans nos bois, la concurrence qui s'exerce entre espèces cavernicoles et enfin la capacité d'adaptation de ces dernières.

Résumé

Le contrôle pendant près de vingt ans de nichoirs à Chouettes hulottes (*Strix aluco*), principalement dans une forêt ardennaise de l'Entre-Sambre-et-Meuse et secondairement dans des bois et parcs du Hainaut occidental, nous a permis de mettre en évidence des espèces qui par manque de cavités naturelles, les ont adoptés, soit comme abris, soit pour s'y reproduire et ont démontré ainsi leur capacité d'adaptation.

A Oignies, milieu de grande forêt, cinq espèces ont été trouvées régulièrement : la Mésange charbonnière (*Parus major*) et la Sittelle torchepot (*Sitta europaea*), l'Écureuil (*Sciurus vulgaris*) et la Martre des pins (*Martes martes*) et enfin la Guêpe sylvestre (*Vespa sylvestris*). Les autres espèces citées sont plus occasionnelles.

Dans les bois et parcs du Hainaut occidental qui présentent des biotopes plus ouverts, ces grands nichoirs à rapaces hébergent entre autres le Choucas des tours (*Corvus monedula*) et le Pigeon colombin (*Columba ænas*), espèces moins fréquentes en forêt dense.

Samenvatting : Twintig jaren lang werden voor Bosuilen (*Strix aluco*) geschikte nestkasten gecontroleerd, hoofdzakelijk in het Ardennes woud van de streek tussen Samber en Maas, maar ook in bossen en parken van West-Henegouwen.

Dit liet ons toe diersoorten vast te stellen die door gebrek aan natuurlijke holten van zulke nestkasten gebruik hebben gemaakt, hetzij als slaappleats, hetzij als nestgelegenheid – en zo hun aanpassingsmogelijkheden hebben aangetoond.

Te Oignies, in uitgestrekt woudgebied, werden regelmatig vijf soorten gevonden : de Koolmees (*Parus major*) en de Boomklever (*Sitta europaea*), de Eekhoorn (*Sciurus vulgaris*) en de Boommarter (*Martes martes*), alsook de Boswesp (*Vespa sylvestris*). De andere vermelde soorten zijn eerder toevallige gasten. In bossen en parken van West-Henegouwen, waar meer open biotopen voorkomen, herbergen deze grote nestkasten o.a. de Kauw (*Corvus monedula*) en de Holenduif (*Columba ænas*), die doorlangs in dichte wouden minder talrijk zijn.

JvE

Summary : During about 20 years the checking of Tawny Owl (*Strix aluco*) nest boxes, made mainly in a large forest area of the Belgian Ardennes (Entre-Sambre-et-Meuse) and then in woods and parks in the western Hainaut allowed us to prove the adoption of these nest boxes by other species, either to take shelter or to breed. These species, which could not find natural cavities, proved that way their great adaptability.

At Oignies, a forest area, 5 species have regularly been recorded : the Great Tit (*Parus major*), the Nuthatch (*Sitta europaea*), the Squirrel (*Sciurus vulgaris*), the Pine Marten (*Martes martes*) and the Wasp (*Vespa sylvestris*). The other species are occasional.

In the open woods and parks of the western Hainaut these big nest boxes, initially designed for birds of prey, are often occupied by the Jackdaw (*Corvus monedula*) and the Stock dove (*Columba ænas*) among others, two species less frequent in dense forest area.

JTe.

Zusammenfassung : Die Beobachtung an Waldkauznistkasten (*Strix aluco*), die etwa 20 Jahre lang in einem Wald des Entre-Sambre-et-Meuse Gebietes (Belgien) und in Wäldern und Parken im westliche Hennegau durchgeführt wurden, haben uns erlaubt, den Beweis zu bringen, daß andere Arten diese Nistkasten regelmäßig besetzten. Diese Arten, die keine natürlichen Höhlen finden konnten, haben diese Kasten entweder als Deckung oder als Brutstätte genommen und auf diese Weise ihre Anpassungsfähigkeit bewiesen.

In Oignies, ein Gebiet von ausgedehnten Wäldern, wurden 5 Arten regelmäßig gefunden : die Kohlmeise (*Parus major*), der Kleiber (*Sitta europaea*), das Einhornchen (*Sciurus vulgaris*), der Kiefermarder (*Martes martes*) und die Wespe (*Vespa sylvestris*). Die anderen Arten werden als zufällige Bewohner erwähnt.

In den Wäldern und Parken Westhennegaus, die freie, offene Biotope anbieten, beherbergen diese großen für Raubvögel bestimmten Nistkasten u.a. : die Dohle (*Corvus monedula*) und die Hohлтаube (*Columba oenas*). Zwei Arten nicht so häufig im dichten Wald. JTe.

BIBLIOGRAPHIE

- BANG, P. et DAHLSTRÖM, P. (1974) : *Guide des traces d'animaux*. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel.
- DAMBIERMONT, J.L. FRANCOTTE, J.P. et COLLETTE, P. (1967) : Notes sur la nidification des Hulottes en nichoirs. *Aves*, 4 : 31-47.
- DACHY, P., DELMEE, E. et SIMON, P. (1968) : Une nichée de Martres dans un nichoir à Hulottes. *Aves*, 5 : 179-183.
- DACHY, P., DELMEE, E. et SIMON, P. (1969) : A propos de la Martre (*Martes martes*.) *Aves*, 6 : 63-64.
- DELMEE, E., DACHY, P. et SIMON, P. (1972) : Contribution à la biologie des Mésanges (*Paridae*), en milieu forestier. *Aves*, 9 : 1-80.
- DELMEE, E., DACHY, P. et SIMON, P. (1978) : Quinze années d'observations sur la reproduction d'une population forestière de Chouettes hulottes (*Strix aluco*). *Le Gerfaut*, 68 : 590-650.
- DELMEE, E., DACHY, P. et SIMON, P. (1979) : Etude comparative du régime alimentaire d'une population forestière de Chouettes hulottes (*Strix aluco*). *Le Gerfaut*, 69 : 45-77.
- DOUCET, J. et TRICOT, J. (1967) : A propos d'un cas de nidification du Hibou moyen-duc en nichoir artificiel. *Aves*, 4 : 123-125.
- HAINARD, R. (1961-1962) : *Les Mammifères d'Europe*. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel.
- KONIG, C (1970) : *Mammifères sauvages d'Europe*. Hatier, Paris
- LIPPENS, L. (1966) : Essai d'interprétation des observations et du baguage des Canards colverts (*Anas platyrhynchos*) dans les réserves de Meetkerke et de Knokke en Belgique de 1936 à 1966. *Le Gerfaut*, 56 : 315-373.
- SIMON, P., DELMEE, E. et DACHY, P. (1974) : Une nichée de Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*) élevée par une Chouette hulotte (*Strix aluco*). *Aves*, 11 : 119-126.
- VERHEYEN, R. (1947) : *Les Passereaux de Belgique*. Vol 2. Inst. roy Sc. nat. Bel., Bruxelles.