

Institut royal des Sciences  
naturelles de Belgique

BULLETIN

Tome XXV, n° 20.  
Bruxelles, juillet 1949.

Koninklijk Belgisch Instituut  
voor Natuurwetenschappen

MEDEDELINGEN

Deel XXV, n° 20.  
Brussel, Juli 1949.

---

LA HUPPE, UPUPA E. EPOPS LINNÉ,  
ET LES VARIATIONS ACTUELLES  
DE SA DISPERSION GÉOGRAPHIQUE,

par Xavier MISONNE (Jurbise).

---

INTRODUCTION.

Depuis 1938, de nombreuses apparitions de la huppe en Belgique avaient été signalées. Cet oiseau était considéré comme étant en voie de disparition totale en Belgique depuis longtemps. Cependant les observations se multiplièrent et, en 1942, fut annoncé le premier cas de nidification certain.

Cette variation du nombre de huppées n'est pas limitée à la Belgique. Elle a été signalée sur une bonne partie de l'Europe.

Les notes qui suivent ont été prises à Jurbise, dans le Hainaut, entre 1942 et 1948. Toutes les observations ont été faites sur le terrain.

Le temps m'a souvent manqué de faire des observations continues et il reste des lacunes importantes en ce qui concerne le début de la nidification, les périodes de ponte et de couvainson.

1. PASSAGE. — ARRIVÉE. — DÉPART.

La plupart des observations citées depuis 1939 montrent que les huppées, passant ou séjournant en Belgique, arrivent entre le début d'avril et la mi-mai. A Jurbise, les arrivées sont assez

variables : 24 mai 1941 — 27 mai 1942 — 5, 6, 7, 23 mai 1943 — 6, 7 avril 1944 — 9 avril 1944 (5 Huppés ensemble) — 12 avril 1946 — première quinzaine d'avril 1947 et 1948. Le début de la migration de printemps semble assez régulier. La mi-février à Malte (DESPOTT), le début de mars en Espagne (WITHERBY) et dans l'Hérault (HÜE), le 15 mars en Charente (DELAMAIN), le début d'avril en Belgique, tout le mois d'avril en Allemagne (NIETHAMMER), le 16 avril pour la première observation en Värmland, Suède (HOLMBERG).

Il y a beaucoup moins de données concernant le départ, car il n'a pas lieu à une date précise, et la huppe, silencieuse à l'arrière-saison, passe plus inaperçue. Son départ doit être situé entre le 10 août et la mi-septembre. Certains individus séjournent plus longtemps et il en sera question plus loin.

## 2. CHOIX DE L'EMPLACEMENT DU NID.

La huppe choisit un site dans un endroit d'aspect varié. Pas de grands champs, ni de grandes forêts ; petits bois coupés de prairies, lisières d'étendues de bruyères, etc. Le sol est de préférence sablonneux et ce choix limite quelque peu son extension. Cependant un tel milieu n'est pas facile à déterminer avec précision. Le nid est très rudimentaire et composé de quelques herbes et brindilles. Il est généralement placé dans un arbre creux à des hauteurs très variables : de 0,75 m. à plus de 8 m. Souvent aussi dans les trous de murailles et sous un toit. J'ai pu voir deux nids en France, l'un en Saône-et-Loire, l'autre au bord de la mer, en Vendée, où les huppés étaient communes. Ces deux milieux correspondent à ceux que l'on peut voir en Belgique (la nidification au bord de la mer n'a toutefois pas encore été constatée chez nous).

Elle nicherait en Camargue dans les terriers de lapins (HUGHES) et sur des tas de cailloux dans l'Hérault (HÜE).

En 1944, j'ai pu observer l'installation de deux couples de huppés. Dès l'arrivée, ou deux ou trois jours plus tard (8 avril), les deux couples se cantonnent aux environs immédiats de l'endroit où ils nicheront. Ils ne semblent cependant pas pressés de s'installer. Le 23 avril, peut-être avant, ils cherchent visiblement un point convenable. Le 24, deux huppés sont venues visiter un nichoir occupé par un ♂ de rouge-queue à front blanc, dans un pommier. Le rouge-queue n'y avait encore rien construit. Il y avait simplement déposé une longue herbe sèche.

Les huppés ont montré beaucoup d'insistance, mais le rouge-queue veillait et dès qu'une huppe faisait mine d'entrer, il se précipitait pour la chasser et la poursuivait. Le couple a abandonné le terrain vers la fin de la journée après cinq ou six essais. Chaque tentative de s'approprier le nid durait une demi-heure. Le lendemain, les deux huppés sont revenues avec beaucoup moins de conviction. Le 27 avril, j'ai vu une huppe explorer soigneusement un vieux tilleul, y recherchant une cavité. Enfin, le lendemain, elle a visité un nid d'étourneau encore occupé et s'en est fait expulser par le propriétaire. C'est dans ce dernier nid qu'elle nichera au départ des jeunes étourneaux. Cela ne se présente pas toujours de cette façon : en 1946 et 1947 deux couples voyageaient à travers le pays, dans un rayon de 5 km., puis sont finalement revenus au même endroit.

### 3: CHANT.

Le chant de la huppe est caractéristique et suffit pour la faire reconnaître à très grande distance. C'est une longue suite de « oupou pou oupou pou » réguliers. Ce chant monotone lui a valu son nom dans plusieurs langues : Hoepoe (angl.), hûdhûd (arabe), εποιου en grec qui est devenu εποιψ, pupavac (serbe), bubosbanka (magyar), bozijak (croate), etc.

En avril il se fait entendre à une heure précise, fixe pour chaque oiseau — généralement 5 h. 30 — et dure assez longtemps, environ 45 minutes en moyenne. Parfois très bref les jours de pluie.

Peu à peu, elle chante plus tôt pour commencer un peu avant 5 h. à la fin de mai. Certains oiseaux chantent à 18 h. très régulièrement. Durant la journée, on l'entend peu en avril, mais du matin au soir à la mi-mai. Puis le chant diminue rapidement en durée et cesse complètement au début de juin (probablement lorsque la femelle commence à pondre). Le chant reprend pendant quelques jours et assez régulièrement après une période de 20 à 23 jours d'interruption. Les dates indiquées ci-dessus constituent une moyenne. Le mâle choisit souvent un endroit pour chanter (un arbre élevé) et se cache dans le feuillage. Certains sujets voyagent beaucoup dans leur territoire, lorsqu'ils chantent. D'autres, le plus souvent, ont quelques endroits de prédilection : l'un d'eux, en 1944, avait l'habitude de chanter sur un piquet de clôture. Le chant s'entend de très loin et s'il est assez facile de trouver l'arbre où est caché l'oiseau, il est

très difficile de localiser celui-ci exactement, le cri semblant venir de partout.

Chaque oiseau a sa façon de chanter qui permet de le reconnaître aisément. Certains ont une prédilection pour les variantes, par exemple : « oupou-oupou-pou-oupou », etc. Ce fait a déjà été signalé par WITHERBY (1928). Cela me paraît être une caractéristique individuelle. ARISTOPHANE transcrit le chant de façon amusante (*Ois.*, 227) : « εποποποποποποποποποποποποι ».

La hauteur de ton varie aussi. L'oiseau incline la tête vers le bas à chaque « oup » comme s'il faisait un grand effort. Il chante en sourdine, lorsqu'il devine un danger (1).

Les cris me paraissent assez variables d'un oiseau à l'autre. Généralement « krrou-ou » très doux, en appelant les jeunes à l'entrée du nid ; « wirr-wirr » et « zirr-zi-zi » en période d'accouplement. « Werr-wee » — « Wah » — « Weh-weh — inquiétude ou en quittant le nid ; « ouoûp » lorsqu'il vient de s'assurer la possession d'un nid. On entend rarement ce cri, mais il me paraît caractéristique. Le mâle est alors à l'entrée du nid, ou tout près. On ne l'entend qu'un jour ou deux. Je l'ai remarqué plusieurs années, mais j'ignore quelle en est la signification.

#### 4. NIDIFICATION.

Les observations sont fort incomplètes sur les périodes de la ponte et de l'incubation. Le ♂ chante tant que la ♀ ne couve pas. Elle est dans le voisinage. Souvent jusqu'à la fin de la période de chant, le ♂ la poursuit à travers les arbres après le chant du matin.

Le ♂ nourrit la ♀ au nid ; pas très souvent et irrégulièrement dans les deux cas où j'ai pu l'observer. Parfois il apporte plusieurs insectes de suite. Les précautions qu'il prend avant de donner l'insecte sont variables. Il peut rester 5 minutes en observation ou bien quelques secondes seulement. Dans un nid observé en 1948, la ♀ est sortie plusieurs fois pour se nourrir elle-même dans une clairière proche.

Pendant l'incubation, le mâle reste silencieux dans son territoire. J'ignore si le chant cesse le jour où est pondu le premier œuf, mais la ♀ n'est plus visible dès que le ♂ cesse de chanter.

(1) Le coucou, *Cuculus canorus* L., est parfois attiré par le chant de la huppe, comme s'il s'agissait d'un rival. C'est d'autant plus curieux que coucou et huppe co-habitent le même milieu et s'entendent donc continuellement chanter.

Il a des terrains de chasse préférés et y reste très longtemps à terre.

Je n'ai assisté qu'une fois, en 1944, à l' « installation ». Le nid était occupé par des étourneaux et avait été visité plusieurs fois par les huppés. Dès le départ des jeunes étourneaux, les huppés s'installent. C'est à ce moment que le ♂ chante « ououp ». Je l'ai entendu les années suivantes encore, sans avoir trouvé le nid. Le chant normal dure encore 5 ou 6 jours, puis cesse.

Après l'éclosion, la mère reste au nid et ne le quitte que de temps à autre. Le ♂ apporte la nourriture plus régulièrement, mais reste parfois plusieurs heures absent.

##### 5. JEUNES.

Le nombre de jeunes est variable. Celui que l'on remarque le plus fréquemment est 4. En 1947, j'ai vu une famille de 7 jeunes ; HEINROTH en cite une de 9 et HOMMONAY a trouvé une couvée de 10 œufs. Par contre HOLMBERG a fait des observations sur un nid qui ne contenait qu'un seul petit. Il est possible que dans les régions qui conviennent particulièrement à la huppe, comme la partie Sud du lac Balaton, les couvées soient plus importantes. Chez nous, le nombre de jeunes est de quatre en moyenne, ce qui porte la famille à 5 ou 6 oiseaux, lorsqu'elle erre à l'arrière-saison, alors qu'au Balaton cette moyenne semble fort dépassée : « ... aus den Maisfeldern oft 8-10 wandernde Wiedehopfe ... » (HOMMONAY).

Je n'ai jamais vu les jeunes très petits. A la moitié de la croissance, ils présentent de grandes inégalités de taille, le plus grand étant parfois le double du plus petit. En 1944, j'ai trouvé 3 petits assez vifs, mais inégaux ; un quatrième était complètement inerte et restait immobile, couché sur le dos à côté de la place qui servait de nid. Je l'ai cru presque mort, mais quelque temps après l'envol, j'ai pu voir 4 jeunes bien vivants et tous de même taille.

Au moment de l'envol, les plus faibles semblent avoir rattrapé les plus forts. En 1946 et 1947 j'ai trouvé des nids dont les jeunes, très alertes, avaient leur plumage presque complet et étaient de même taille. En 1944, un nid était placé dans un vieil orme à 5 m. environ de hauteur, dans lequel j'ai trouvé 3 jeunes ; l'un d'eux était déjà bien formé et vif, contrairement aux deux autres, très passifs. La mère se tenait silencieuse dans un arbre voisin.

## 6. APPORT DE NOURRITURE.

Tous les auteurs s'accordent à dire que le père et la mère apportent la nourriture aux jeunes. En 1944, j'ai pu observer 2 nids et en 1947 un nid dans lesquels je crois pouvoir affirmer qu'un seul oiseau nourrissait les petits. Pour chacun de ces trois nids la cadence d'apport était très régulière, toutes les 6 minutes environ. Pour l'un d'eux, le terrain de chasse était à 150 m. et l'on pouvait suivre l'oiseau d'un bout à l'autre; pendant 3 jours j'ai quitté très peu le nid et je voyais toujours le même oiseau. Pour les deux autres, je n'ai pas d'observations aussi continues et l'on ne pouvait entièrement voir le trajet; cependant le nombre d'heures passées sous le nid me paraît suffisant pour conclure que, là aussi, un seul oiseau nourrissait les jeunes. Dans ces trois cas, il y avait toujours une deuxième huppe dans le voisinage, surtout en 1947 où elle se trouvait dans une plantation de jeunes pins à 80 m. du nid et où l'on pouvait la lever à toute heure du jour. J'ignore si c'était le père ou la mère, car je ne suis pas parvenu à distinguer à distance les sexes comme a pu le faire HOLMBERG (2). Dans les autres nids, les deux oiseaux prenaient part au nourrissage des jeunes.

La journée des parents est bien remplie. Le 31 juillet 1944, le premier insecte a été apporté à 4 h. 34 (heure solaire) et le dernier à 20 h. 30. L. HOLMBERG donne 3 h. 49 et deux fois 21 h. 11, ce qui est dû, peut-être, à ce que les journées d'été sont beaucoup plus longues en Suède.

Au début, les parents s'arrêtent souvent à proximité du nid sur une branche; lorsque les jeunes sont plus âgés, ils prennent moins de précautions, sans doute parce que l'appétit des jeunes est énorme et difficile à satisfaire. Lorsque les petits ont moins de deux semaines, les parents font une courbe en arrivant au nid (comme un pic qui se pose sur un arbre) et entrent directement. Plus tard les jeunes se montrent à l'ouverture, et les parents entrent moins souvent. Ils s'accrochent alors à l'entrée en prenant appui sur les plumes de la queue étalée. Lorsque les

(2) Un oiseau observé longuement acquiert une individualité qui permet de le distinguer des autres spécimens de même espèce. Il y a certaines façons d'agir propres à chaque oiseau, par exemple, le fait de tourner souvent la tête, la façon de marcher, la manière de s'accrocher à l'entrée du nid, etc. Ce sont de telles caractéristiques qui me permettent d'affirmer qu'il s'agissait du même oiseau.

jeunes ne sont pas à l'ouverture, ils les appellent par un cri spécial, doux, qui ne porte qu'à quelques mètres, et rappelle le cri de la tourterelle: « krou-ou ». Les jeunes y répondent immédiatement. Le jeune qui est à l'ouverture, reçoit la nourriture qui lui est enfoncée profondément dans le gosier. J'ai vu plusieurs fois l'un des parents arriver, tenant un insecte au bec, ne pas le donner, partir, revenir quelques secondes après, repartir, revenir encore et entrer cette fois au nid. Je pense que cette manœuvre serait faite pour éviter de nourrir toujours le même jeune; l'oiseau attendrait qu'un autre jeune se montre à l'ouverture. Les petits se tiennent souvent dans le couloir d'entrée, lorsqu'il y en a un, sondent du bec la paroi, et mangent des larves qui y vivent. Ils passent souvent la tête à l'extérieur et la tournent en tous sens. Ils sont très attentifs aux bruits et essaient d'attraper de petits insectes lorsque ceux-ci passent à portée. A l'appel de la mère, ils répondent de leur cri strident « srrrie-srrrie » qui s'entend à 100 m. parfois, quand on y est habitué, mais n'attire pas l'attention.

Lorsqu'un des adultes est entré au nid, il en ressort toujours tête première; quand il est accroché à l'ouverture, il se laisse tomber de 50 cm. environ pour reprendre son vol. Certains s'envolent directement, d'autres se posent sur un arbre voisin, pour observer, d'autres encore font l'un ou l'autre. Ils emportent de temps à autre les « pelotes » formées par les déjections des petits et les laissent tomber plus loin. Je n'ai pas vu les jeunes lancer eux-mêmes leurs déjections par l'ouverture, comme le signalent HEINROTH et NIETHAMMER. HOLMBERG, par contre, est très clair dans l'autre sens: « Av ungen såg jag på hela tiden ingen ännan ända an den främre » (jamais vu d'autre extrémité que l'antérieure). Les jeunes restent longtemps au nid. J'ai pu observer un nourrissage de 20 jours, deux de 22. Ces chiffres sont naturellement un minimum.

La cadence d'apport de nourriture me paraît fixée principalement par la distance entre le terrain de chasse et le nid. Elle varie au cours de la journée. Très lente au début, elle augmente rapidement vers 6 heures. En moyenne 12 apports par heure, lorsque les jeunes ont la moitié de leur taille, 18 vers la fin, avant l'envol. Par jour le nombre d'apports passe de 150 à 230 environ. GROEBBELS en compte 286; HOLMBERG de 71 à 100, pour un nid où il n'y avait qu'un seul jeune. Vers le milieu du jour, il y a parfois un arrêt de deux heures. Tous ces chiffres varient d'un nid à l'autre, quoique assez peu dans l'ensemble.

## 7. ODEUR DU NID.

Cette question a été bien controversée. Tous les nids que j'ai pu voir étaient propres et l'odeur en était très supportable, à l'exception de deux nids, qui étaient fort sales (cela était dû, je pense, au fait que la cavité était profonde et que le nid avait été occupé par des étourneaux, dans les deux cas). L'odeur provient des produits d'une glande ainsi que l'ont signalé de nombreux auteurs. Mais à mon avis cette glande ne secrète qu'en cas de danger; c'est un moyen de défense uniquement. En 1947, j'ai trouvé un nid dans un saule, à 6 m. du sol. L'ouverture était assez large et on voyait les jeunes d'en bas. En appliquant une échelle contre l'arbre et en montant périodiquement plusieurs fois par jour, les jeunes s'habituaient progressivement à me voir. En opérant prudemment, le 3<sup>e</sup> jour, j'ai pris les jeunes et les ai mis dans un chapeau. Le nid et eux-mêmes étaient inodores. Les petits semblaient fort confiants. Mais en descendant, je manquai un échelon, les jeunes s'effarouchèrent et je fus enveloppé d'une odeur pestilentielle.

Je n'ai jamais été victime de « bombardement », de « jeunes lançant leurs déjections sur l'assaillant ». Les jeunes grives, étourneaux, hochequeue, etc., font la même chose; c'est un réflexe provoqué par la peur. L'odeur des jeunes huppés par contre est un moyen de défense spécifique.

FJERDINGSTAD donne comme autre moyen de protection le bruit que feraient les jeunes, « semblable au sifflement du serpent ». Peut-être s'agit-il là du « srrie-srrie » par lequel les jeunes répondent aux parents; lorsqu'on approche sans trop de bruit de l'entrée du nid, les jeunes peuvent se méprendre sur l'identité du nouvel arrivant et poussent leur cri comme s'il s'agissait des parents.

## 8. DÉPART.

Lorsque les jeunes quittent le nid, ils sont presque en état de se tirer d'affaire. A ce moment, les parents diminuent brusquement la quantité de nourriture qu'ils apportent et se tiennent sur une branche près du nid, avec un insecte au bec. Les petits, affamés, sont à l'ouverture et lancent leur « srrie-srrie » tant qu'ils peuvent. Après environ 1/2 jour de ce régime, le plus hardi ou le plus affamé s'envole vers les parents. Je n'ai vu cela qu'une fois et n'ai pas vu la suite. Il s'est posé sur une branche, un peu plus bas, et a reçu alors un insecte.



Plus tard, ils restent groupés au sol autour d'un des adultes ou des deux, et restent 6 à 7 jours dans les environs immédiats du nid, sans y rentrer (par ex. du 14 au 21 juin 1944), s'envolant tous ensemble en cas d'alerte. Au début, les jeunes cherchent eux-mêmes, mais reçoivent encore la becquée des parents. Je n'ai pu observer combien de temps les petits sont nourris par les parents. HOLMBERG signale qu'un jeune était encore nourri le 10<sup>e</sup> jour après l'envol. Un jeune apprivoisé n'était en état de se tirer d'affaire qu'après 6 semaines (HEINROTH). En 1946, une nichée est restée 6 jours aux environs du nid. Le 16 août, elle est partie par les bruyères, direction S.-W. vers un petit bois où elle est restée un jour entier. Le lendemain, elle a gagné la vallée de la Haine, marécageuse, près de Ghlin (Blanc-marais). De là, elle est partie plus à l'Ouest vers les régions sablonneuses de Baudour. Environ 12 km. en 3 jours. Cette nichée a donc quitté le pays lentement en direction de l'Ouest. Il repasse aussi des oiseaux isolés ou des adultes, à deux. En 1944, 3 adultes ont séjourné du 3 au 7 août, puis ont quitté le pays en direction de l'Ouest.

D'après une étude de SCHÜZ, les oiseaux d'Europe occidentale émigrent vers l'Ouest et ceux de l'Europe centrale franchement vers le Sud. La limite serait le Rhin ; ceci est montré par deux oiseaux bagués dans les environs de Mayence et repris l'un à 50 km. de Troyes et l'autre en Sicile. Peut-être ce dernier avait-il pris aussi la voie de l'Ouest.

#### 9. RECHERCHE DE LA NOURRITURE.

La huppe mange toutes sortes d'insectes et de larves. Ceux que l'on voit le plus souvent attrapés sont des grillons, chenilles, cicindèles. Lorsqu'elle chasse pour les jeunes, elle mange les petits insectes et rapporte les plus gros. Sa nourriture de prédilection est la courtilière (*Gryllotalpa vulgaris*). Celle-ci habite les terrains sablonneux ; elle ne circule que la nuit en creusant ses galeries près de la surface. Durant le jour, elle se retire dans son repaire qui est plus profond, à 15 cm. environ. Pour l'attraper, la huppe emploie une méthode précise et efficace. Elle se pose près d'une galerie et sonde le sol du bec tout le long de la galerie (3). Arrivée au repaire de l'insecte, elle enfonce le bec profondément, plusieurs fois, saisit l'insecte, qui sort tête première (chaque fois que j'ai pu m'en assurer) et le pose à

(3) Le trajet de ces galeries est visible à la surface du sol.

terre. Il se défend vigoureusement, mais la huppe lui assène de nombreux coups de bec. Il a fallu une fois une minute entière avant que la courtilière ne meure. La huppe l'emporte alors. Lorsqu'elle l'avale sur place, elle la jette en l'air et la reçoit dans le bec. Les courtilières disposent d'un moyen de défense imprévu : elles lâchent brusquement un liquide noirâtre. Il serait intéressant de connaître le rapport exact entre la huppe et la courtilière. Le retour des huppées vers 1941 s'est fait en occupant d'abord les régions sablonneuses, habitat presque exclusif de la courtilière. Les variations du nombre de huppées sont sans rapport avec celles de ces insectes.

La consommation en courtilières est très importante. En 1947 j'ai compté 42 de ces orthoptères pour un seul oiseau en un jour. C'est donc une espèce des plus utiles aux jardins, d'autant plus qu'il n'y a pas d'autres oiseaux qui les détruisent ainsi de façon systématique. J'ai vu de jeunes étourneaux essayer la même chose, mais sans succès.

La huppe ne se pose généralement qu'en des endroits où le sol est dégagé : potagers, bordures de prairies, chemins sablonneux, sablières, etc. Elle est assez timide mais pas très méfiante ; en faisant semblant de travailler, j'ai pu en approcher une à moins de deux mètres. Souvent, elle se cache lorsqu'on approche, sous un groseillier ou dans un parterre.

Elle s'envole silencieusement. Son vol élégant ne peut passer inaperçu. Le contraste des couleurs est magnifique et en fait un de nos plus beaux oiseaux. Elle vole toujours très bas lorsqu'elle porte la nourriture aux petits. En autre temps elle peut voler assez haut.

Les terrains de chasse sont bien choisis et elle en a plusieurs. Très tôt le matin, elle va aux places où elle est souvent dérangée pendant la journée. En 1948, une huppe était chaque matin près de la porte d'une cuisine. Lorsqu'elle est surprise, elle s'envole le plus souvent en direction du nid, sans nécessairement aller jusque-là. Cette observation m'a permis de trouver plusieurs nids.

#### 10. DISPERSION : FLUCTUATIONS, RÉGRESSION, AUGMENTATION.

Le nombre de huppées a subi de nombreuses variations depuis un demi-siècle. Il était peut-être en diminution depuis longtemps, et le mouvement a été général dans toute l'Europe, ou du moins au nord du 47° ou 48° parallèle. La huppe s'est main-

tenue en très petit nombre un peu partout jusqu'aux années 1930-31. En Belgique, 1922 semble avoir été la date de sa disparition en de nombreux endroits ; 1928 pour la plupart des autres. Depuis, elle s'est maintenue en quelques flots, une douzaine, je crois, situés en zone sablonneuse, mais aussi en zone non sablonneuse. C'est là un fait remarquable que ce maintien régulier, et il mériterait d'être étudié, car ces petites « zones-refuges » ne sont pas toujours celles qui ont l'aspect le plus typique, tel que celui des endroits par où a commencé le repeuplement vers 1941 (4). Par exemple la colonie qui a subsisté dans la petite vallée de la Honelle, près de Dour (Hainaut). Cette vallée est typiquement calcaire. La courtilière ne s'y rencontre pas.

A l'étranger le mouvement a été sensiblement le même. La huppe a disparu comme nicheur au Danemark en 1876 et n'y a pas reparu. Par contre, les observations de passage n'ont guère varié en nombre depuis (P. JESPERSEN, B. LOPPENTHIN).

En Allemagne, elle a également subi une forte régression (NIETHAMMER), à laquelle a succédé un peu partout un certain nombre de réapparitions toutes situées comme pour la Belgique vers 1940. A Helgoland, elle est devenue exceptionnelle, même aux passages, après avoir été observée chaque année, au début du siècle (LUTOLD). Dans l'Ober-Emsgebiet, le dernier nicheur avait été signalé en 1931 ; un nouveau cas a été observé en 1941 (KUELMANN). Elle est en augmentation en Bavière, en Niedersachsen (BASEKE, 1942). Nicheur en 1941 à Rossitten (J. PETZMEIER). En Prusse orientale, son augmentation est récente (TISCHLER, 1941). En Finlande, les observations étaient peu abondantes et elle semblait de plus en plus rare (O. KALELA), cependant le premier cas de nidification y a été constaté en 1940 (J. PETZMEIER). En Hollande, 1943 « het eerste positieve broedgeval in Westelijk Nederland geconstateerd » (J. TEKKE). Tous ces faits mis ensemble, montrent avec quelque évidence qu'après une éclipse d'une dizaine d'années, la huppe a fait sa réapparition dans la plupart des endroits.

En Belgique, le fait a été particulièrement net. De 1930 à 1937, on trouve quelques rares observations de passage, qui se font plus nombreuses les années suivantes. La progression dans la nidification s'est faite de façon remarquable : 3 cas certains

(4) « Le Gerfaut », 1931, cite déjà des observations faites en juin et juillet 1930 et ensuite presque tous les ans, le plus souvent en Campine.

en 1941, 5 ou 6 en 1942, 12 en 1943. Tous les nids étaient situés en zone sablonneuse, à l'exception d'un seul, à Papignies-Les-sines (L. LIPPENS et A. VAN BENEDEEN, « *Limosa* », 1944). Après 1944, on commence à signaler quelques cas hors de la zone de sable et je pense que la huppe est plus abondante qu'on ne l'a cru jusqu'à présent. Le fait que cet oiseau est silencieux pendant la nidification ne le fait guère remarquer. Cependant il ne faut pas s'exagérer l'importance en nombre de cette augmentation. La huppe reste rare. Lorsqu'elle a occupé un endroit, elle s'y réinstalle d'habitude chaque année (pas nécessairement dans le même nid). A Jurbise, elle niche depuis 5 ans. Ce sont les mêmes sites ou territoires qui sont réoccupés chaque année. Il y a également d'autres couples dans le voisinage. Peut-être les jeunes viennent-ils s'y réinstaller. Un jeune bagué au nid à Jurbise en 1944 a été repris un an après à 10 km. à l'ouest (La date de reprise permet de supposer qu'il était déjà en migration.)

En dehors de cette extension, un certain nombre d'oiseaux ont été observés avant les dates normales et après celles-ci.

Quelques cas valent la peine d'être cités.

On a signalé à L. HOLMBERG que 3 huppées avaient été vues d'abord le 13 octobre 1943 à Ekshärad (Värmland, Suède) puis encore deux semaines plus tard. Une huppe a été capturée à Wachtebeke, Fl. Or., le 8 novembre 1942 (LAENEN, « *Le Gerfaut* », 1943, 3). Il y a plusieurs cas d'hivernage : un sujet tué à Stockel le 24 décembre 1934 (P. LE TELLIER, « *Le Gerfaut* », 1935, 3) ; un autre en hiver dans le Hampshire (« *Bull. brit. orn.* », 1940, p. 156) et COWARD, 1945, dit : « wintered several times ». Citons aussi WITHERBY : « occasional hoopoes are to be found in winter in central Spain ». Enfin M. L. LIPPENS m'a fait savoir qu'il avait vu une huppe à Beernem, Fl. Occ., en fin février 1948, mais qu'elle était morte pendant la période de gelées du début de mars.

Les causes réelles d'une variation de cette ampleur sont difficiles à déterminer avec quelque précision. Encore ne faut-il entendre par cause qu'une relation avec un autre phénomène.

Les espèces ne sont pas stables dans leur aire de dispersion. Elles oscillent autour d'une moyenne. La huppe ayant une aire très vaste à densité très faible, les variations quantitatives sont facilement remarquées.

Le cas est ici assez clair : en quelques années, une espèce qui déclinait depuis plusieurs décades a repris approximativement

l'importance qu'elle possédait autrefois. Il ne s'agit donc pas d'un cas d'extension continue comme celui du Cini ou de l'huitre portugaise le long des côtes atlantiques; il ne s'agit pas non plus d'un rythme plus ou moins régulier semblable aux invasions des becs-croisés.

Les facteurs envisagés ont été principalement la concurrence et les variations climatiques.

La concurrence peut se manifester de deux façons pour la huppe: dans la nourriture et dans les endroits de nidification. La courtilière étant son aliment préféré et aucun autre oiseau ne s'y attaquant de façon particulière, il ne peut y avoir crise dans ce domaine. La question de la nidification paraît plus sérieuse. FJERDINGSTADT (1939) et plusieurs auteurs après lui ont voulu y voir une relation avec la grande quantité d'étourneaux. En effet, le nombre des étourneaux a subi une forte augmentation par suite de la destruction systématique des rapaces en Europe centrale. L'étourneau nichant un peu plus tôt dans les cavités des arbres que la huppe, celle-ci trouverait moins de places à son arrivée et serait peu à peu éliminée. Ceci expliquerait la régression de la huppe, mais pas l'augmentation qui a débuté vers 1940.

Il y a également le facteur climatique. Il est difficile de déterminer les limites de son action. LABETTE (1943) donne comme raison de la disparition de la huppe en pays drouais l'abaissement de la température d'avril et aussi le changement dans les cultures; d'autre part, KALELA (1946) met en parallèle la variation des isothermes avec la régression de la huppe en Finlande. Cette dernière remarque mettrait en valeur l'influence réelle du climat et de la température, du moins lorsqu'il s'agit de la limite extrême d'une aire.

Ici on ne possède guère de données précises. Il est difficile d'affirmer qu'il y ait eu un changement progressif de climat suivi d'un brusque retour à des conditions normales ou du moins favorables.

Ainsi donc cette variation rapide ne semble pas pouvoir être expliquée actuellement. Il faudrait déterminer l'influence des facteurs écologiques avec précision en plusieurs endroits; il existe en tous cas une relation certaine avec la courtilière (*Gryllotalpa vulgaris*). D'autres facteurs interviennent naturellement, toutes les variations étant en fin de compte fonction d'un déséquilibre entre un certain nombre de facteurs. La difficulté est de déterminer lesquels.

Jurbise, 12 octobre 1948.

## INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

- BASEKE, K., 1944, *Zum heutigen Brutvorkommen des Wiedehopfes in südlichen Niedersachsen*. (Orn. Monatsb., 1943, p. 92.)
- BLAKER, G. B., 1931, *The Hoopoe in Sussex*. (Rep. Eton coll. Nat. hist. Soc., p. 29.)
- COWARD, 1945, *The birds of the British Isles and their eggs*. (London).
- DAWSON, W. R., 1925, *Upupa epops historical notes*. (Ibis, p. 31.)
- DORNING, H., 1931, *Zum Brutschäft des Wiedehopfes*. (Kócsag, Budapest, N° 3, p. 11.)
- DROST, R., 1928, *Helgoland*. (Orn. Monatsberichte.)
- EVELBAUER, H., 1941, *Eine Ehrenrettung für den Wiedehopf*. (H. Nassau Ver. Naturh., p. 86.)
- EYKMAN, C., 1938, *De Nederlandsche Vogels*.
- FJERDINGSTAD, C., 1939, *Notes sur les causes de la raréfaction de la Huppe*. (Alauda, I, p. 50.)
- GLEGG, W. E., 1942, *A comparative consideration of the status of the Hoopoe, Upupa ep. e., in G. B. and Eire over a period of a hundred years*. (Ibis, p. 390.)
- GRÖBBELS, F., 1932, *Der Vogel*. (Berlin.)
- HAVERSCHMIDT, Fr., 1942, *Faunistisch overzicht van de Nederlandse broedvogels*. (Leiden.)
- HEINROTH, O., 1928, *Die Vögel Mitteleuropas*.
- , 1944, *Wann stinkt der Wiedehopf?* (Orn. Monatsb., p. 46.)
- HOLMBERG, L., 1944, *Anteckningar från ett härfågelpå i Råmen, Värmland*. (Fauna och Flora, Häfte 3.)
- HOMMONAY, N., 1937, *A Bubosbanka, Upupa epops, féskelési viszonyai a Balaton-melleken*. (Kócsag.)
- JACOBS, J., 1943, *Observations près d'un nid de huppe en Campine*. (« Le Gerfaut », N° 3.)
- JESPersen, P., 1939, *Haerfugl, Ellekrage og Bineder i Danmark*. (Dansk ornithologisk Forenings Tidsskrift, 4, p. 143.)
- , 1946, *The breeding birds of Denmark*. (Copenhagen, pp. 24-54-57.)
- KALELA, O., 1946, *Ornis Fennica*, n° 3.
- KINNEAR, N. B., 1940, *Upupa e. recorded in Hampshire in Winter*. (Bull. Brit. orn., p. 56.)
- KROHN, F., 1928, *Zur Höhenverbreitung und oekologie der Vogel*. (Orn. Monatsber.)
- KUHLMANN, E., 1935, *Die Vogelwelt des Ravensberger Landes und der Senne*. (Obt. Westf. Prov. Mus. Naturh.)
- LABITTE, F., 1943, *Disparition de la Huppe en Normandie et Bretagne*. (L'oiseau et la Rev. F. d'Orn., p. 88.)

- LEWIS, H. F., 1931, *Nesting in Sommerset*. (Brit. Birds, p. 164.)
- LIPPENS, L. et VAN BENEDEN, A., 1944, *La huppe en Belgique*. (Limosa, n° 1.)
- LUTOLD, E., 1943, *Upupa epops*. (Der Vogelzug.)
- LOPPENTHIN, B., 1946, *Fortegnelse over Danmarks Fugle*. (Copenhagen.)
- MOFFAT, C. B., 1939, *The hoopoe in counties Kilkenny and Tipperary* (Irish Nat. Journ., p. 142.)
- MOLTONI, E., 1940, *Le Upupe e le Upupe arboree esistenti nell Africa Orientale Italiana*. (Rivista ital. di ornitologia, X, 2, p. 75.)
- NAUMANN, O., 1905, *Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas*. IV.
- PARRINDER, E. R., 1942, *A Hoopoe at Entfield*. (London Nat. Suppl., 1941, p. 20.)
- PRETZMEIER, J., 1943, *Wiederausbreitung des Wiedehopfes auch in Westfalen*. (Orn. Monatsberichte, p. 146.)
- RENDAHL, H., 1935, *Fågelboken*. (Stockholm.)
- ROSENIUS, J., 1929, *Sveriges Fåglar och fågelbon*. (Lund.)
- SCHÜZ, E., 1937, *Beiträge zum Zug des Wiedehopfes*. (Vogelzug, p. 21.)
- STRESEMANN, F., 1944, *Die Mauser des Wiedehopfes*. (Orn. Monatsb., p. 121.)
- TEKKE, J., 1943, *Een nieuw broedgeval van de Hop in Nederland*. (Limosa, n° 3.)
- WHISTLER, H., 1935, *The Vernay scientific Survey of the Eastern Ghats*. (J. Bombay Nat. Hist. Soc.)
- WICHTRIG, P., 1936, *Vogelwelt Thüringens*. (Verhandl. der Ornith. Gesellschaft in Bayern, XXI, Heft I.)
- WITHERBY, H. F., 1928, *Upupa epops, status and habits in central Spain*. (Ibis, p. 385.)
- , 1937, *Handbook of British birds*.
- YEATES, G. K., *The feeding intervals in the Hoopoe*. (Brit. Birds, p. 108.)

---

AD. GOEMAERE, Imprimeur du Roi, 21, rue de la Limite, Bruxelles.