

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/377977321>

Observations sur le comportement vocal et territorial de la Fauvette sarde (*Sylvia sarda*) durant un cycle de reproduction. Remarks concerning the territorial and vocal habits of Ma...

Article · December 1992

CITATIONS

0

READS

19

1 author:



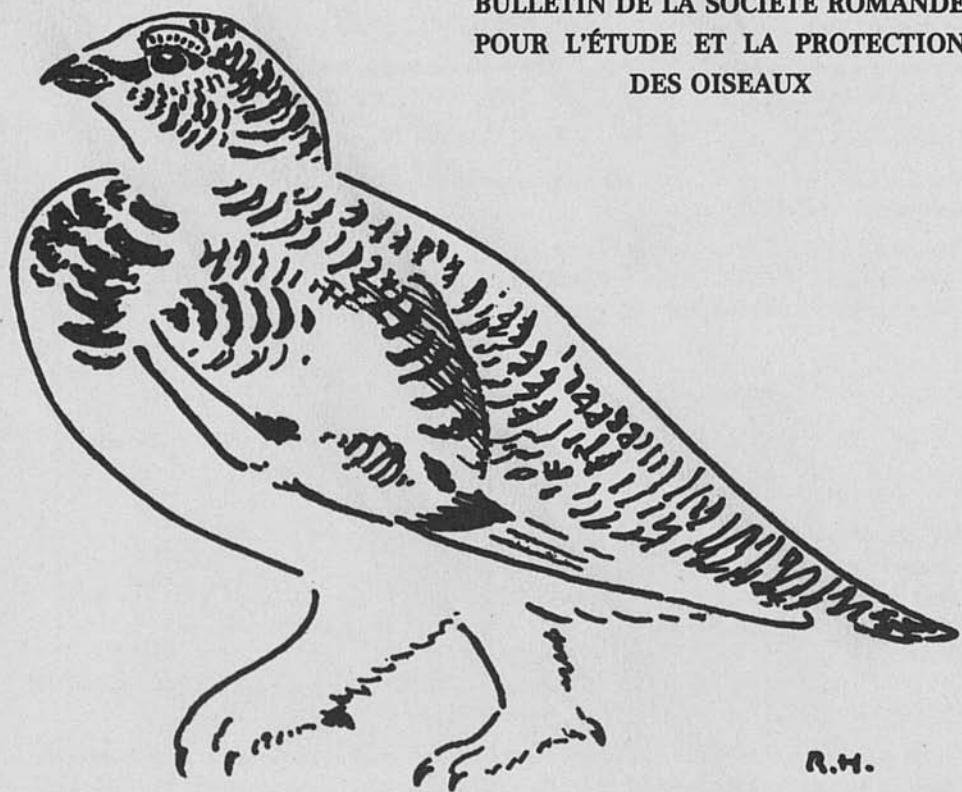
François Lovaty

34 PUBLICATIONS 82 CITATIONS

SEE PROFILE

NOS OISEAUX

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ ROMANDE
POUR L'ÉTUDE ET LA PROTECTION
DES OISEAUX



N° 430

Volume 41, fasc. 8

DÉCEMBRE 1992

SOMMAIRE: Paul Géroutet & Jacques Jeanmonod: *Les dates extrêmes de la reproduction du Héron cendré (Ardea cinerea) en Suisse romande* (p. 457). – F. Lovaty: *Observations sur le comportement territorial et vocal de la Fauvette sarde (Sylvia sarda) durant un cycle de reproduction* (p. 463). – Notes brèves et faits divers (p. 489). – P. Géroutet: *Chronique ornithologique romande: l'automne 1991 et l'hiver 1991-92* (p. 495). – Activités: *Assemblée générale 1992* (p. 513). – *Bibliographie* (p. 462, 488 et 516). – Pages 457 à 520 + tables et index + I-IV détachables.

Observations sur le comportement territorial et vocal de la Fauvette sarde (*Sylvia sarda*) durant un cycle de reproduction

FRANÇOIS LOVATY

La Fauvette sarde, dont l'aire de reproduction est réduite à quelques îles et îlots de la Méditerranée occidentale, a fait l'objet d'observations dispersées et souvent partielles sur sa biologie de reproduction^(1, 5, 7). Par contre, sa distribution le long d'un gradient de végétation et surtout son mode d'isolement des autres espèces du genre *Sylvia* ont été détaillés par CODY & WALTER⁽³⁾.

Pour aborder la description du mode d'occupation de l'espace par cette espèce à la saison de reproduction et de ses relations avec les autres espèces de fauvettes, il nous a semblé nécessaire d'observer dans un premier temps les variations de la fréquence de ses émissions vocales, de ses déplacements et donc de sa défense territoriale durant un cycle de reproduction complet.

Le présent travail rapporte une première série d'observations menées dans une cistaie proche d'Ajaccio (Corse du Sud) durant la saison de reproduction 1991. Quelques informations ont été obtenues l'année précédente.

Terrain et méthode d'observation

La zone d'étude est située à l'altitude moyenne de 170 m dans la vallée de Sant'Antone, commune d'Ajaccio. Cette vallée, fermée à l'est par le col de Sant'Antone (225 m), débouche à l'ouest au bord de la mer sur l'anse de Minaccia. Elle est dominée au nord par les sommets rocheux de la Punta di Lisa (790 m) et au sud par ceux de la Punta di Racciole (449 m). La végétation est réduite à des pelouses d'asphodèles (*Asphodelus spp*), des cistaies et des stades bas ou peu élevés de maquis d'arbousiers (*Arbutus unedo*), de bruyères arborescentes (*Erica arborea*), de calycotomes (*Calicotome villosa*), de myrtes (*Myrtus communis*) et de lentisques (*Pistacia lentiscus*).

Une cistaie basse parsemée essentiellement de touffes de lentisques a été choisie et balisée, sur une surface de 2,8 ha, en carrés de 25 m de côté durant l'hiver 1990-1991.

Les cistes de Montpellier (*Cistus monspeliensis*) qui repoussent après un incendie survenu sept ans auparavant ont une hauteur variant de 0,5 à 1 m. Comme les lentisques et les rares touffes d'arbousiers et de bruyères arborescentes présentes dans la zone, ils sont surmontés d'une strate de branches mortes encore noircies par le feu et dépassant parfois 2 m de haut. L'encombrement des buissons de lentisques, d'une hauteur moyenne de 1 m, est de 15%. Une zone de cistes de Montpellier plus âgés et hauts de 1,5 à 2 m, parsemés de touffes de Bruyère arborescente, ayant échappé à l'incendie subsiste au sud et par taches sur la frange nord du balisage (fig. 1). Le biotope reste encore d'un parcours facile. Il fait partie d'un vaste ensemble de cistaies occupé en permanence par un troupeau de bovins.

Nos Oiseaux, 41: 463-487 (1992)



Fig. 1: Vue partielle du terrain d'étude.

Après quelques visites préliminaires en hiver, la surface balisée a été visitée au moins deux fois par semaine, en matinée, du début mars à fin juillet. A chaque visite, les déplacements des individus des différentes espèces de fauvettes sont reportés sur plan. Le nombre de chants émis à la minute par les mâles est compté durant des plages variant de 15 à 25 minutes, ainsi que le temps qu'ils passent à chanter sur chaque carré du balisage. La hauteur et la nature des postes de chant sont notés sur un formulaire. Lorsque l'oiseau émet plusieurs chants consécutifs sur un même perchoir, ce poste n'est pris en compte qu'une seule fois. Durant chaque séance, il a été nécessaire d'accorder une attention permanente aux différents chanteurs, en particulier de Fauvette sarde et de Fauvette pitchou (*Sylvia undata*), pour établir, à des fins de comparaison, la durée totale de leurs périodes de chant.

Les mâles de Fauvette sarde attirés par la repasse du chant ont été capturés au filet et munis, ainsi que les poussins de leurs nichées, d'une combinaison de bagues colorées.

Exposé des observations

Nous décrivons ici les principaux événements survenus chez chaque espèce de fauvettes. Sur les figures et dans le texte, les Fauvettes sardes sont désignées par la lettre S, les Fauvettes pitchous par la lettre P et les Fauvettes mélanocéphales (*Sylvia melanocephala*) par la lettre M. Les carrés du terrain balisé sont repérés à partir

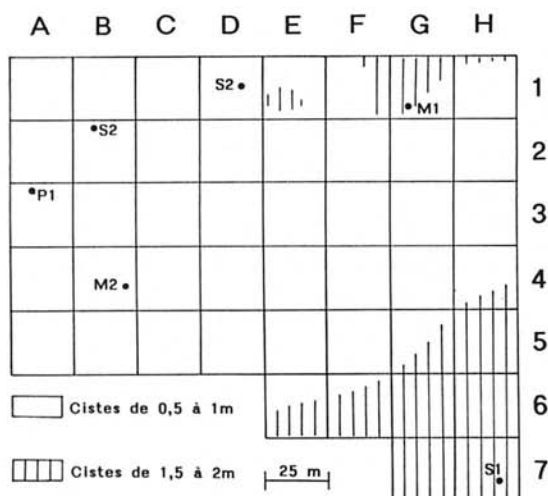


Fig. 2: Schéma du terrain d'observation. Les emplacements des nids de fauvettes sont précisés. S = F sarde; P = F. mélanocéphale.

d'une base de lettres et d'une de chiffres. Les heures mentionnées sont les heures d'été françaises.

FAUVETTE SARDE, *Sylvia sarda*

● Couple S1

Durant les visites hivernales, aucune Fauvette sarde n'a été observée sur la surface balisée. Le 18.3, un premier mâle est repéré en G7-H7 et plus à l'est. Il chante pendant peu de temps. Le 27.3, une femelle est longuement notée, se déplaçant jusqu'en G2. Elle pousse des cris calmes, espacés et revient à chaque fois en H7 et plus au sud. Le mâle, présent, est d'une grande discrétion et se tient toujours à l'est de G7-H7.

Le 31.3, le mâle S1 chante pendant 1 minute en H1 puis rejoint son secteur préféré. Le 1.4, le mâle S1 chante 1 minute face au mâle P1 de Pitchou; il chante aussi en sourdine près de sa femelle et se rend, en fin de matinée, en E1 pour y chanter quelques secondes. Dans l'ensemble, il restera extrêmement discret jusqu'au 24.4.

Le 3.4, un accouplement est observé en G7. Le 7.4, la femelle est suivie jusqu'en D2 et différenciée de la femelle S2. Le 10.4, la femelle alarme dans un secteur précis du carré H7 et le mâle est observé avec des brindilles au bec. Leur nid ne sera repéré que le 8.5; la femelle reste très repérable jusqu'au 21.4.

Le 24.4, le comportement du mâle change: il chante dans le coin NE du balisage; il est aussi attiré par la femelle S3 et circule à plusieurs reprises rapidement du coin NE en D3, puis vers son nid. Le 27.4, S1 chante très localisé à F1-G1 où il s'oppose au mâle S3. Le 1.5, ce comportement se poursuit mais nous notons son absence pendant de longs moments, qui correspondent en fait aux périodes pendant lesquelles il relaie la femelle qui couve (cf. infra).

Le 8.5, la femelle est notée presque toute la matinée hors du nid, qui contient 3 œufs. Elle ne vient qu'une fois s'y installer mais pour en repartir aussitôt. Le mâle vient à deux reprises dans le secteur du nid puis repart au nord. Le 12.5, le nid est abandonné; le couple S1 n'est plus visible.

● Couple S2

Le 3.4, un individu qui ne pousse que le cri «crèp» est repéré en C1. Il semble que ce soit un mâle. (Dans de bonnes conditions d'observation, le mâle de Fauvette sarde peut se

distinguer de la femelle: il est plus sombre et gris; certains mâles ont la zone comprise entre le bec et l'œil qui paraît noire; la femelle paraît brune, tant sur les rémiges et les rectrices. Toutefois, il existe des couples où les deux sexes ont un plumage très semblable, le mâle se distinguant seulement par une coloration de la tête légèrement plus grise.)

Le 7.4, un mâle circule et chante abondamment sur un secteur préféré, de B1-B2 à D1-D2, qu'il quitte parfois pour rejoindre d'un vol direct des postes de chant situés au-delà de A5. Dans la matinée, une femelle est observée circulant de B2 à D1. Le mâle S2, en sa présence, adopte un comportement particulier: il émet de très nombreux chants (fig. 3), chants doublés, prolongés, qu'il accompagne d'une parade: ailes pliées mais relevées à la verticale et frémissantes. La femelle se contente de circuler en poussant quelques cris.

Le 10.4, le couple est repéré en A1 et B1. Le mâle est très silencieux; il ne pousse qu'un seul chant en 2 h 30 d'observation et son silence contraste totalement avec son activité du 7.4. Il suit et côtoie la femelle qui inspecte à un moment d'éventuels emplacements de nid.

Le 14.4, la femelle transporte deux fois des matériaux en B2. Le mâle chante toujours aussi peu. Il fréquente un emplacement situé au-delà de A5, mais il traverse d'un vol direct pour rejoindre sa femelle. Le 17.4, la femelle est plus active pour construire (cf. infra). Le mâle est le plus souvent présent dans le secteur du nid pendant le travail de la femelle, alors que tôt le matin, il a été noté chantant en A5. Le 21.4, la femelle travaille encore au nid et le mâle est toujours très silencieux. Dans la matinée du 24.4, le mâle S2 circule et chante en réponse au nouveau couple S3 qui a pénétré sur l'espace qu'il défendait le 7.4. La fréquence du chant de S2 reste toutefois faible.

Le 27.4, le mâle n'est plus observé sur son espace habituel. Le 1.5, la femelle couve 4 œufs. Le mâle est observé le relayant au nid ainsi que les 8, 12 et 14.5. Dans le secteur du nid, le mâle ne chante pas; par contre, il chante sur un emplacement qu'il gagne d'un vol souvent direct quand il quitte le nid et qui se trouve à 200 m (fig. 4).

L'éclosion a lieu le 15.5 et l'envol le 28.5. En 8 h 30 d'observation réparties sur 4 jours d'élevage au nid, le mâle n'a poussé que 3 chants. Il ne chante pas non plus sur le secteur occupé durant l'incubation, qu'il prospecte parfois durant ses recherches de nourriture. Le 29.5, le couple nourrit en C1-D1 un ou des juvéniles particulièrement cachés dans les cistes. Le mâle lance à nouveau quelques strophes de chants.

Le 2.6, le mâle S2 et une femelle (la même?) sont observés construisant un nid en D1. Les juvéniles ont certainement tous disparu (prédation?) car aucun nourrissage n'est observé. Une nouvelle ponte de 4 œufs est incubée à partir du 9.6. Le mâle réintègre le secteur qu'il a occupé durant l'incubation de la première ponte. Son activité de chant est variable: 6 min de chants en 50 min d'observation le 9.6, 56 min en 2 h 6 min le 19.6.

Le 23.6, les poussins sont âgés d'un jour. Le mâle chante encore sur son secteur excentré, qu'il regagne après avoir nourri la nichée. Le 26.6, il sera encore noté lançant quelques strophes sur ce secteur et la femelle s'y rend aussi.

Le 4.7, jour de l'envol, les deux adultes nourrissent les juvéniles dispersés dans un court rayon près du nid. Le 10.7, le couple nourrissant au moins 3 juvéniles est repéré au-delà de H1, soit à 130 du nid. Le 20.7, seul le mâle est observé avec les juvéniles dans ce même secteur. Depuis leur envol, il n'a été noté chantant qu'une seule fois (une courte strophe le 10.7).

● Couple S3

Le 24.4, un couple de Fauvette sarde dont le mâle ne pousse que des cris est observé en C1, différencié du mâle S2 qui chantait et se tait subitement en leur présence.

Le 27.4, ce couple S3 s'est nettement installé sur la surface balisée. Le mâle S1 s'oppose à ce nouveau mâle et des disputes sont observées en D1. La femelle S3, assez vagabonde, se rend jusqu'en C5-D5, ce qui oblige le mâle à la suivre pour la faire réintégrer la zone des carrés C2-D2, où il chante le plus souvent. L'activité de chant du mâle S3 reste cependant faible.

Le 1.5, le couple s'est retiré au nord du balisage, où se trouvait l'espace initial du mâle S3. La femelle prélève des matériaux, puis les abandonne.

Par la suite, les activités de S3 se dérouleront le plus souvent en dehors du balisage. Il chante en F1 les 19, 21 et 22.5. Durant le nourrissage de sa nichée, le 4.6, nous remarquons la présence d'une seconde femelle; elle se déplace jusqu'à dans le secteur du nid, alarme comme

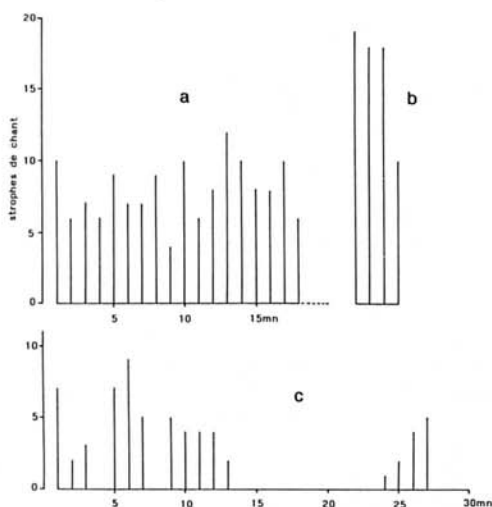


Fig. 3: Variations du nombre et de la fréquence des strophes de chant d'un mâle de Fauvette sarde; a) durant la phase d'installation en l'absence d'une femelle; b) subitement en présence d'une femelle; c) durant la phase d'incubation sur son secteur excentré.

le couple en présence d'un danger, recherche de la nourriture pour elle-même mais ne nourrit pas les jeunes alors âgés de 12 jours. En sa présence, le mâle S3, qui à cette période ne pousse que des cris, émet deux chants courts tout en recherchant de la nourriture.

Le 9.6, le couple S3 nourrit au moins 2 juvéniles à 10-20 m du nid. Le mâle n'est pas toujours présent auprès des jeunes, au contraire de la femelle. En fait, il va chanter sur le balisage, en G1-H1, pour s'opposer au mâle S5 nouvellement installé. La seconde femelle est repérée vers la femelle S3.

Ce comportement du mâle S3 persiste les 16 et 19.6. Il chante aux mêmes endroits et il est aussi repéré avec la femelle et 2 juvéniles à 100 m du nid. Le 23.6, la femelle est longuement observée avec deux grands jeunes à 150-200 m du nid; elle ne les nourrit plus mais reste constamment avec eux. Par contre, le mâle n'est plus visible.

Le 10.7, une femelle est brièvement observée avec de la nourriture sur le canton de S3. Ce n'est que le 17.7 que le mâle S3 est repéré avec apparemment un seul juvénile qui se faufile dans la végétation. Il est seul à le nourrir. Le 20.7, le mâle est toujours seul à le nourrir. Le 27.7, le juvénile se nourrit seul mais le mâle S3 l'accompagne toujours et alarme en cas de danger.

Il s'agit donc d'une deuxième nichée pour le mâle S3, mais nous ne pouvons préciser davantage si elle a été menée avec la même femelle ou avec la seconde femelle observée. On remarquera cependant que sa première femelle a été longuement notée avec les 2 juvéniles le 23.6, à une date qui doit correspondre à l'incubation de cette seconde ponte.

● Couple S4

Le 27.4, un mâle est subitement cantonné à proximité de A6-B6. Il chante très souvent: sur 208 minutes d'observation, il a chanté pendant 190 min. Il se déplace sur une surface de 0,6 ha. Ce mâle s'est donc installé sur la partie extrême du canton occupé par S2 à l'époque de son installation et jusque durant la construction de son nid.

Le 1.5, ce mâle S4 chante toujours aussi fréquemment; il tend à s'éloigner de son premier espace pour chanter à 100 m plus loin au sud, sur un emplacement déjà occupé par un mâle l'année précédente. Le 8.5, S4 s'est déplacé encore plus au sud et se tient à plus de 300 m de l'endroit occupé le 27.4 (fig. 4). Le 12.5, il est pour la dernière fois observé durant 14 min à proximité du balisage.

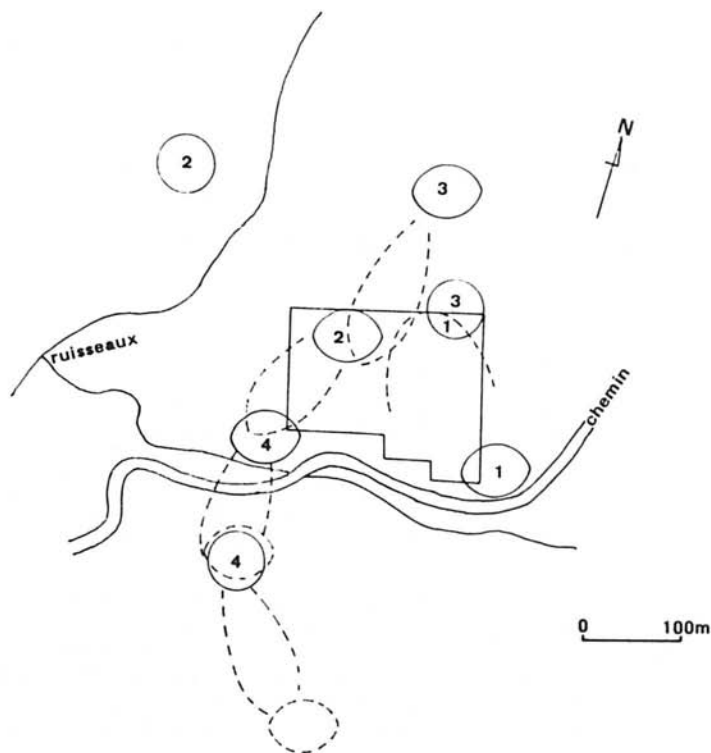


Fig. 4: Localisation schématique des secteurs où les 4 mâles de Fauvette sarde ont le plus chanté. Les ovales en trait continu symbolisent le premier emplacement fréquenté durant la phase d'installation; les traitillés, les déplacements les plus lointains durant cette phase et/ou la phase de prénidification. Les cercles désignent les emplacements fréquentés durant l'incubation.

Le 14.5, sur l'emplacement le plus éloigné, il est en présence d'une femelle qui prélève des matériaux et alarme dans un secteur précis; un accouplement est observé. Le 26.5, le mâle chante, très localisé sur le deuxième emplacement qu'il a occupé à partir du 1.5. Son chant est moins fréquent (26% de minutes chantées) et son comportement est semblable à celui des autres mâles durant l'incubation.

Le 4.6, le nid est trouvé lorsqu'il relaie la femelle qui couve 4 œufs. Cette nidification échouera, car le 9.6, le nid est trouvé vide.

● Mâle S5

Le 9.6, un nouveau mâle est installé sur les carrés H3-H7. Il se tient le plus souvent caché dans les cistes bas, se déplace peu et lance de nombreux chants, ce qui entraîne une réponse et des disputes avec le mâle S3. Ce mâle est encore présent les 16 et 19.6; aucune femelle n'a été observée: le 23.6, ce mâle n'est plus visible.

La fréquence de ses chants laisse penser qu'il s'agit d'une tentative d'installation d'un mâle seul. Toutefois, la durée de son séjour correspond également à la durée de l'incubation et, dans ce cas, ce mâle aurait occupé provisoirement un second territoire.

FAUVETTE PITCHOU, *Sylvia undata*

● Mâles P1 et P2

Durant les visites de décembre à février, un mâle de Fauvette pitchou est régulièrement observé sur la surface balisée. Le 13.1, il est en compagnie d'une femelle sur le carré E6.

Le 6.3, ce même (?) mâle est observé chantant et se déplaçant de C1 jusqu'en E6 où il parade auprès d'une femelle. Le 10.3, le mâle quitte la parcelle balisée, traverse le chemin et va chanter dans un autre biotope.

Le 18.3, aucun chant ou cri de Fauvette pitchou n'est entendu en 2 h d'observation.

A partir du 27.3, un mâle (P1) va être observé et suivi à chaque visite. Il parcourt la totalité de la surface balisée tout en chantant et en recherchant sa nourriture (fig. 5). Le nombre de strophes de chant qu'il émet varie de 5,6 à 7,8 par minute de chant.

Le 3.4, il se dispute avec un autre mâle en H3, qui s'éloigne ensuite hors de la surface balisée.

Le 7.4, il semble considérablement gêné par l'arrivée du mâle S2, qui s'est installé sur une partie de l'espace qu'il fréquente habituellement. P1 ne chante que pendant 15% du temps d'observation et durant de courtes périodes, il évite le secteur préféré de S2 et s'en tient éloigné de 100 à 150 m. A compter de cette date, les périodes de chants de ces 2 mâles sont précisées sur la fig. 6.

Les 10 et 14.4, l'activité vocale du mâle P1 reprend. Le mâle S2 est très silencieux à cette période. Ces 2 jours, P1 transporte des matériaux en A3. L'ébauche de nid qu'il édifie est un entassement de tiges liées par des cocons d'araignée. Le 14.4, nous notons que le mâle S2, bien que très discret, expulse P1 lorsqu'il vient chanter en A1, là où le couple de Fauvettes sardes construit et se tient le plus souvent. Le 17.4, l'activité vocale de P1 est de nouveau fortement en baisse. Le mâle S2 se porte en C1 au-devant du mâle P1 et l'oblige à s'éloigner.

Les 17, 21 et 24.4, le mâle P1 rencontre et se dispute aussi avec un second mâle, P2, notamment sur les carrés E5 et F5. Le mâle P2 est en présence d'une femelle le 24.4. Le 21.4, nous réussissons à suivre P1 qui s'éloigne à plus de 50 m de H7, rejoint et chante ainsi contre le mâle P2, puis réintègre ensuite la surface balisée.

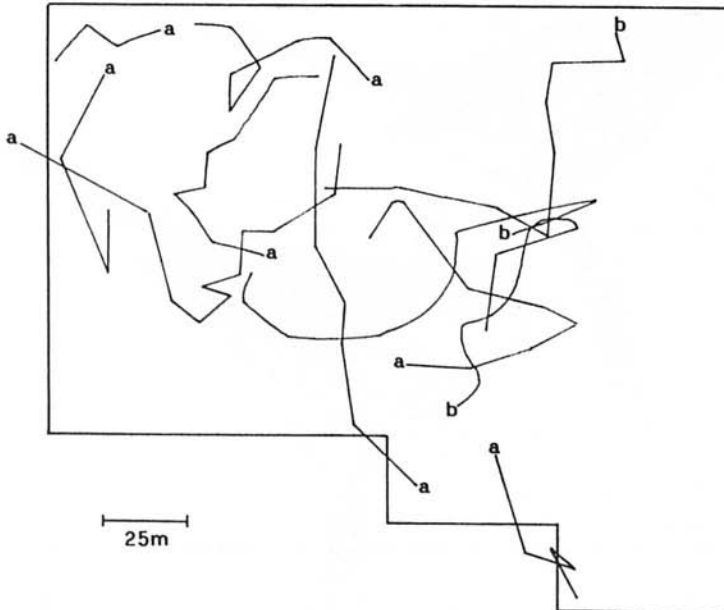


Fig. 5: Quelques trajets du mâle P1 de Fauvette pitchou lorsqu'il chante entre le 27.3 et le 24.4; a) durant 10 min; b) durant 20 min.

Le 24.4, le mâle S2, dont le chant a repris, et le mâle P1 chantent en alternance: leurs plages de chant ne se superposent pas en plus de 3 h d'observation. De plus, les 2 individus sont le plus souvent éloignés l'un de l'autre, sauf en fin de matinée.

Le 27.4, P1 n'est ni vu ni entendu. Il l'est pour la dernière fois le 28.4, où il chante 25 min en 2 h d'observation.

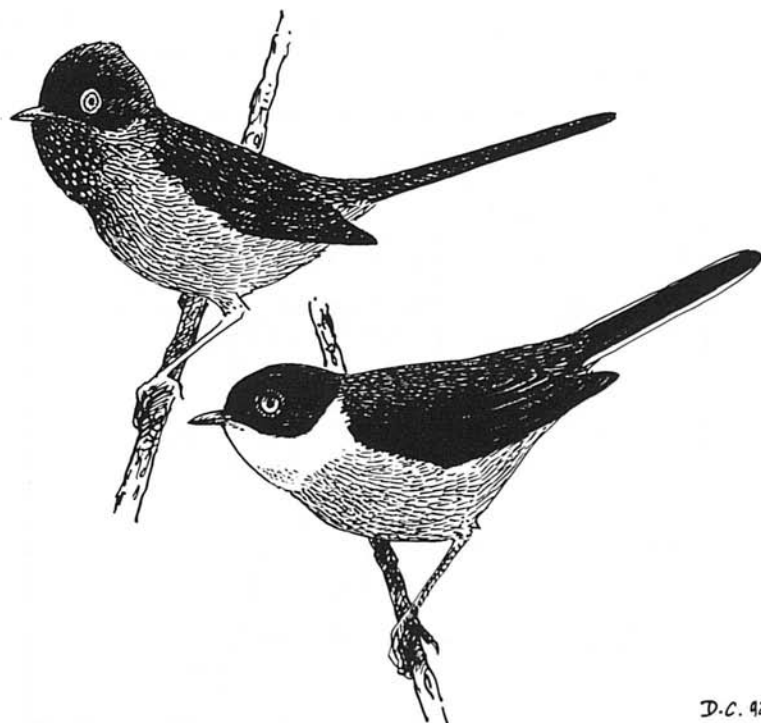
P1 est donc resté célibataire du 27.3 au 28.4 sur la surface balisée. La surface totale qu'il a parcourue en chantant est estimée à 2,6 ha. Le mâle P2, localisé surtout hors de la surface d'étude, n'a pas été suivi davantage. Il n'y aura plus d'observations de Fauvette pitchou sur le terrain avant la dispersion postnuptiale, en juillet.

FAUVERTE MÉLANOCÉPHALE, *Sylvia melanocephala*

● Couples M1 et M2

Les Fauvettes mélanocéphales établies sur la surface balisée ont été particulièrement discrètes au chant, par comparaison aux deux autres espèces. En mars, pour 61 mn d'observation auprès des mâles M1, M2 et M3, nous obtenons 14 min (23%) avec émission d'au moins 1 chant. En avril, sur 130 min, 28 min (21%) comprennent des chants. La fréquence des signaux vocaux n'est guère plus élevée si l'on prend en compte l'émission du cri territorial. Le plus souvent, les mâles lancent quelques strophes, puis disparaissent dans les cistes.

Deux cantons (M1 et M2) sont établis entièrement sur la surface balisée (fig. 11). Le nid de M1 a été construit en G1. Les 3 œufs seront abandonnés pendant l'incubation. Le couple M2 construit en B4. La nichée, issue de 4 œufs, disparaît en cours d'élevage. M2 reconstruit en A2 à l'époque où le couple S2 nourrit sa première nichée. Aucune réaction du couple de Fauvette sarde n'est observée lorsque le mâle M2 emprunte les perchoirs environnant leur nid. La surface totale couverte par le couple M1 a été de 1 ha, celle du couple M2 de 1,2 ha.



D.C. 42

Fauvette pitchou (en haut) et Fauvette mélanocéphale (en bas), deux voisines de la Fauvette sarde. Dessin inédit offert par Denis Clavreul.

Notes sur le répertoire vocal de la Fauvette sarde

Le chant et le cri le plus fréquent de la Fauvette sarde sont parfaitement différents de ceux des autres fauvettes du genre *Sylvia*, en particulier de ceux de la Fauvette pitchou, auxquels ils sont généralement comparés dans les ouvrages de détermination. A notre avis, les qualités auditives, variables d'un observateur à un autre, n'entrent pas en jeu pour les différencier.

Quelques mesures sur le terrain nous ont montré que le chant de la Fauvette sarde est perçu à une distance d'environ 400 m, dans des conditions optimales (fond sonore moindre des autres espèces, absence de bruits d'activités humaines et de vent). Le cri le plus fréquent, que l'on peut noter « crèp », ne prête pas à confusion avec les cris de la Fauvette pitchou, que ce soient ceux émis par des adultes ou par des jeunes; il a une portée plus faible, de l'ordre de 200 m.

Nous avons distingué trois types de chant, utilisant les mêmes notes:

– **Le chant type**, émis surtout durant l'installation et la couvaison, est celui qui figure sur la plupart des disques consacrés aux chants d'oiseaux. Certains mâles y incorporent une bribe du cri de l'espèce, d'autres des notes rappelant les notes du chant du Verdier, *Carduelis chloris*, ou de l'Accenteur mouchet, *Prunella modularis*, lorsqu'ils sont écoutés à faible distance. D'une durée moyenne inférieure à 2 secondes, la strophe peut être écourtée ou au contraire prolongée.

– **Le chant de séduction ou de parade** est une strophe généralement plus longue que le chant type. La phrase peut être triplée. Nous avons ainsi chronométré des chants de parade d'une durée supérieure à 5 secondes. La strophe prend l'allure d'un trille dont le débit des notes finales rappelle le chant du Martinet à ventre blanc, *Apus melba*, ou celui du chant de la Mésange bleue, *Parus caeruleus*. Durant les phases de prénidification, de construction du nid et de ponte, ces chants sont émis isolément, le plus souvent en sourdine et/ou en vol, alors que, durant la phase d'installation, le mâle qui se trouve en présence d'une femelle les produit en grand nombre par minute, mais pendant peu de minutes (fig. 3). Ils peuvent alors être associés à une parade durant laquelle le mâle, perché, relève les ailes à la verticale.

– **Le chant de combat** est un chant écourté émis à l'occasion des rencontres et des disputes entre mâles. Le conflit se déroule au sol ou dans les strates les plus basses de la végétation. Les deux individus se répondent par de nombreux chants heurtés, contractés, séparés ou entrecoupés par de nombreux cris « crèp ». Une dispute a duré 6 min lors d'une rencontre des mâles S1 et S3 le 27.4, une autre 11 min le 9.6 (mâles S3 et S5). Leur scénario est semblable à celui observé entre les mâles P1 et P2 de Fauvette pitchou. Ces chants de combat peuvent être aussi lancés à distance avant ou après une rencontre.

Durant la phase de formation du couple, nous avons noté l'émission en sourdine d'un très court chant, audible seulement de très près, par un mâle suivant longuement au sol sa femelle. Il répondait ainsi par une seule strophe à un mâle lointain. C'est le même signal, strophe courte et peu sonore, émise calmement, que le mâle S4 émet à deux reprises le 28.04 lorsque nous le tenons en main durant son baguage, en réponse au mâle P1 de Fauvette pitchou qui se met subitement à chanter à 30 m de nous. De même, le mâle S2, durant l'élevage de sa première nichée, en réponse à l'émission au magnétophone du chant de la Fauvette pitchou, émet une seule strophe courte de ce chant.

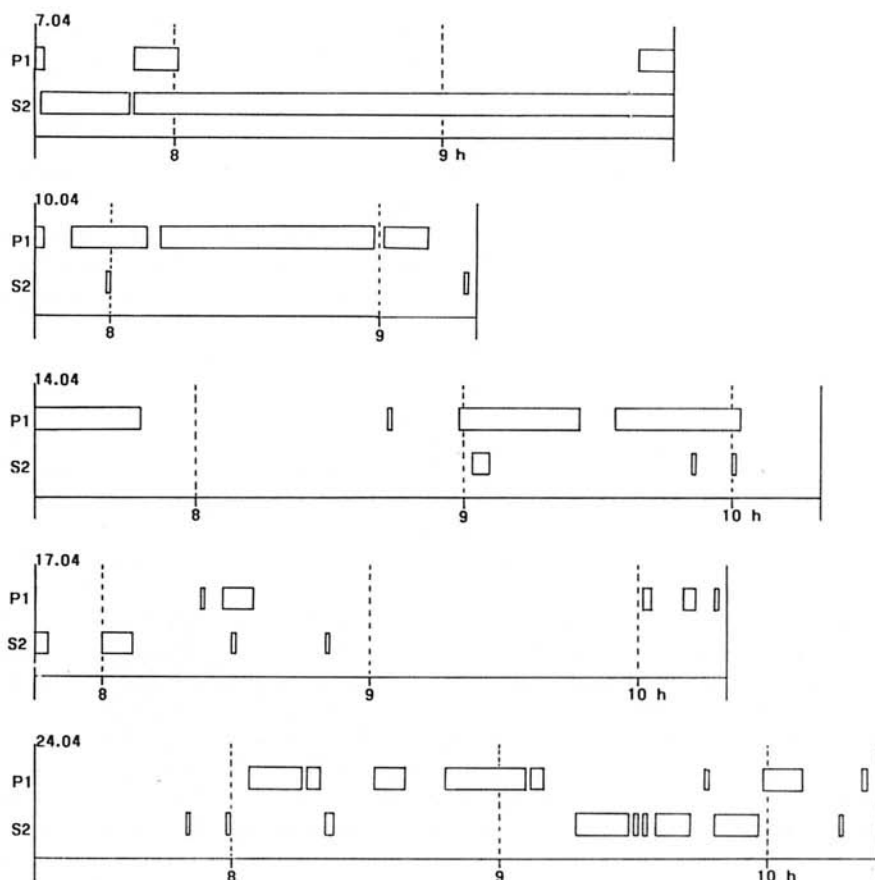


Fig. 6: Comparaison de l'activité de chant chez le mâle P1 de Fauvette pitchou et le mâle S2 de Fauvette sarde.

– **Le cri principal** de l'espèce, «crrep» ou «crèp», est émis en de nombreuses occasions. Il sert de cri de contact, de reconnaissance, de signal de présence, d'avertissement et d'alarme.

La femelle le pousse durant la recherche de nourriture ou d'emplacements de nid, durant la construction; lorsqu'elle quitte le nid durant l'incubation, elle reste ainsi en contact avec le mâle qui se tient sur son secteur excentré. Durant l'élevage des jeunes au nid, les cris des adultes deviennent de plus en plus fréquents, au fur et à mesure que grandit la nichée. Les mâles sont plus bruyants (vérifié chez S2 et S3) et alarment davantage que les femelles à cette période (fig. 7). Sur son secteur excentré, le mâle qui cesse de chanter et qui descend dans les strates basses pour se nourrir ou pour rencontrer la femelle pousse souvent ce cri.

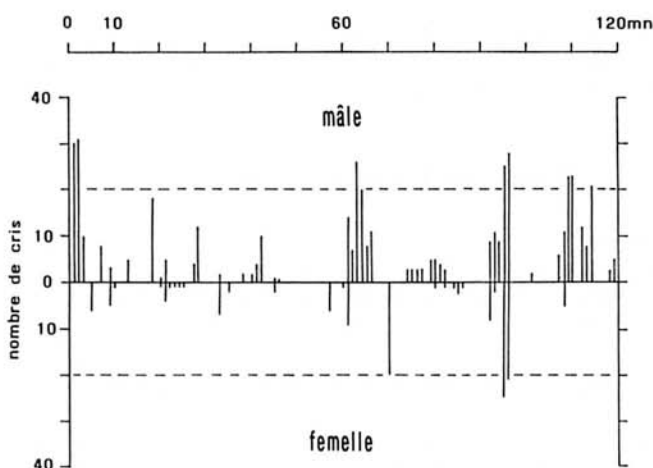


Fig. 7: Nombre de cris poussés par le mâle et la femelle S2 le 12^e jour de nourrissage de leur nichée. Les pointes correspondent à des alarmes contre des Pies-grièches écorcheurs.

Nous avons remarqué une différence tonale faible, mais permanente, dans l'émission de ce cri, entre le mâle et la femelle d'un même couple. Les mâles ont généralement un cri plus fort et portant plus que celui des femelles. Une différence tonale plus importante existe entre les deux partenaires chez la Fauvette pitchou et surtout chez la Fauvette mélanocéphale. Parmi les variations individuelles, notons que deux mâles émettaient des cris dont la finale rappelait fortement le cri du Traquet pâtre, *Saxicola torquata*.

– Durant tous les accouplements observés, la femelle pousse un cri prolongé formé par la répétition du cri «crèp». Les dernières syllabes, liées, peuvent s'écrire «rèrèrèp», le son dur (rendu par la lettre c) disparaissant. C'est ce même cri qui est émis par les deux adultes surpris par un fort danger (par exemple, une Pie-grièche écorcheur, *Lanius collurio*, pénétrant dans le secteur du nid). Ce cri est donc aussi un cri de grande alarme et de forte frayeur. Durant l'émancipation de ses juvéniles, la femelle S3 entame au sol une parade d'oiseau blessé et pousse un tel cri, prolongé d'un babil intraduisible phonétiquement, lorsque nous dérangeons un de ses jeunes voletant. Un «crèp» rapidement doublé a déjà valeur d'alarme et incite les jeunes à se tenir cois.

– Durant l'émancipation, les deux adultes peuvent pousser des séries de «bret», probablement identiques aux «trett» signalés par TERRASSE⁽¹⁰⁾. Nous les avons parfois trouvés très ressemblants au cri de vol du Moineau friquet, *Passer montanus*. Ce cri peut se transformer en un cri semblable à celui que le Pouillot véloce, *Phylloscopus collybita*, incorpore au cours ou à la fin de son chant. Ce cri sert apparemment à converser avec les jeunes et à les attirer. Il n'est audible que de très près et n'a pas été entendu en d'autres occasions.

– Notons également un «tseur», émis une seule fois par le mâle S2 durant le nourrissage de ses juvéniles, cri peu audible et seul cri se rapprochant du vocabulaire de la Fauvette pitchou (comme ce «djeu» poussé une seule fois par un grand jeune de S3).

– Les juvéniles poussent le cri «crerr» bas, parfois guttural, équivalent au «crêp» des adultes, ainsi que des «tsuk» ou bien «psieup» ou «psiep» proches du cri du Pipit rousseline, *Anthus campestris*.

Données sur le comportement de nidification

Construction du nid

Le 14.4, la femelle S2 commence la construction d'un nid sur un emplacement qu'elle avait inspecté, flanquée du mâle, le 10.4. Elle n'effectue que deux transports de matériaux dans la matinée. Le 17.4, en 45 minutes, elle transporte 11 fois des matériaux, prélevés dans un rayon de 30 m, et le mâle 2 fois. Le 21.4, elle est encore observée arrangeant le nid. La ponte (4 œufs) débutera le 28.4.

Sa seconde construction est menée plus rapidement. Le 2.6, elle transporte 33 fois des matériaux en 1 h 45 et le mâle 6 fois. Pour les deux constructions, la participation du mâle a donc été de 15%, celle de la femelle de 85%. Au plus fort de son activité, la femelle prélève des matériaux à moins de 5 m du nid et va même jusqu'à effectuer 2 transports en 1 min, en prélevant des matériaux au pied du ciste qui porte le nid. Le 4.6, une observation au crépuscule prouve que la femelle ne se tient pas, pour la nuit, au nid qui n'a pas encore reçu de ponte, mais dans une touffe d'arbousier distante de 50 m.

Durant cette phase du cycle, les mâles S1 et S4 ont été vus transportant des matériaux puis les abandonnant. Ces attitudes semblent avoir pour but d'inciter la femelle à construire; elles ont été observées dans des périodes d'excitation, les mâles paradant ou accompagnant leurs femelles.

La femelle S3, le 1.5, ramasse des matériaux pour les abandonner aussitôt. A cette date, elle n'est pas fixée sur l'emplacement définitif du nid.

Incubation

Chez S2, l'incubation des deux pontes a duré au moins 14 jours, si son début est compté à partir du dépôt du dernier œuf.

Le 14.5, les activités de ce couple ont été suivies de 12 h 55 à 20 h 20 (fig. 8). La femelle couve durant des périodes de 11 à 36 min (moyenne = 26 min). Le mâle vient la remplacer pour des périodes variant de 11 à 48 min (moyenne = 25 min). Le nid est resté sans adulte pendant 120 min, soit 27% du temps d'observation: la participation du mâle à la couvaison a été de 23% de cette durée, celle de la femelle de 50%. En fait, la contribution totale de la femelle à l'effort d'incubation est encore plus importante, si on suppose que c'est elle qui passe la nuit sur les œufs. Lorsqu'il ne couve pas, le mâle s'éloigne rapidement et rejoint son secteur excentré. Il y chante à intervalles réguliers, surtout lorsqu'il vient de quitter le nid, aux alentours duquel il ne pousse aucun chant. Le mâle a chanté pendant 57 min, soit seulement pendant 17% de son temps disponible (déduction faite des périodes passées au nid). Durant une de leurs absences du nid, les deux adultes se sont baignés au ruisseau, distant de 100 m.

Une nouvelle séance d'observation, dans la matinée du 19.6, auprès du second nid de ce couple confirme le comportement et la participation du mâle à la couvaison. Il relaie la femelle pendant 20 min, soit 16% du temps d'observation. Par

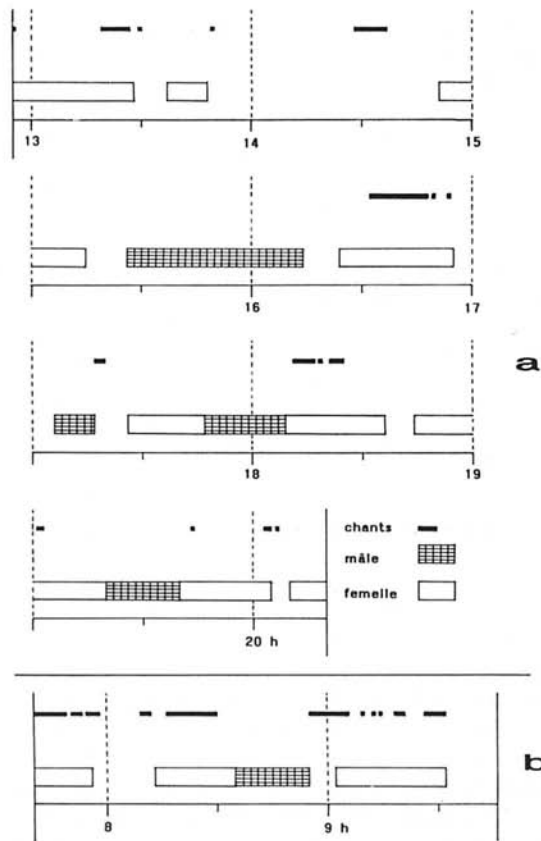


Fig. 8: Participation du mâle et de la femelle S2 à l'incubation; a) dans l'après-midi du 14.5, durant l'incubation de la première ponte; b) le 19.6, en matinée, durant la seconde nidification. Les périodes de chant du mâle sur son secteur excentré sont précisées.

contre, sur son secteur excentré, il passe 53% de son temps disponible à chanter (fig. 8).

Lorsqu'elle quitte ou réintègre le nid, la femelle pousse quelques cris «crèp». Dans le cas où le mâle est déjà ou encore présent au nid, la femelle part ou arrive au nid silencieusement. Ce n'est que plus tard, durant sa quête de nourriture, qu'elle peut être amenée à pousser des cris.

Le mâle signale presque toujours par quelques cris son approche ou son départ du nid. Il est rare qu'il n'en pousse aucun (une fois au départ du nid, la femelle y étant arrivée depuis 1 min).

Elevage au nid

Le 15.05 en matinée, jour de l'éclosion chez S2, la femelle passe 69% de son temps au nid (fig. 9). A deux reprises, elle transporte des coquilles d'œufs qui sont abandonnées à 30 m du nid. Le mâle la relaie trois fois, ce qui représente 25% de

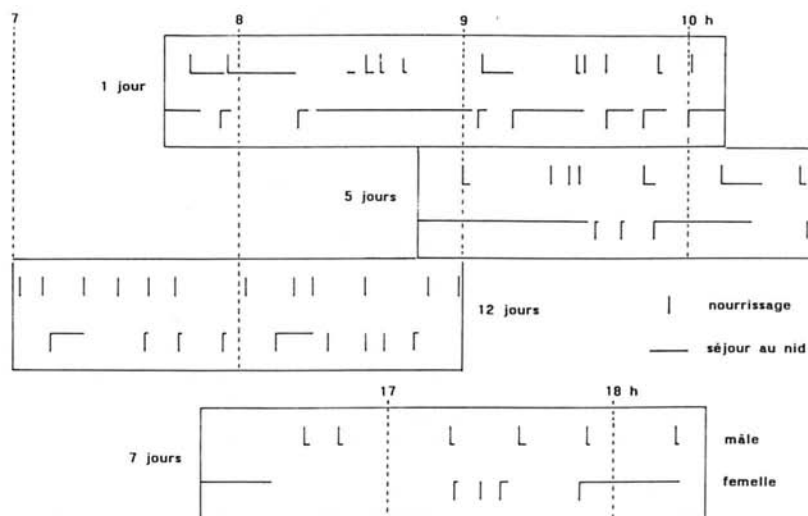


Fig. 9: Rythme de nourrissage de la première nichée de S2 (4 poussins) par les deux adultes.

son temps. Les poussins ne sont laissés seuls que durant 2 fois 6 min, 1 fois 3 min, 1 fois 2 min et 1 fois 1 min. Le mâle séjourne également à plusieurs reprises près du nid pendant que la femelle s'y tient sans que nous puissions décrire ses activités, les cistes masquant partiellement le nid.

Le 5^e jour durant 45 et 26 min, le 7^e jour durant 19 et 27 min, et même le 12^e jour du séjour au nid des jeunes durant 9 et 10 min, la femelle sera encore notée au nid. Chez S3, la femelle a également été observée couvrant ses 4 jeunes âgés de 12 jours.

En 8 h 30 min d'observation, le mâle a nourri 37 fois et la femelle 24 fois. Un net ralentissement des activités se produit aux heures chaudes (21.5). Les oiseaux sont plus actifs le matin de bonne heure et en fin de journée.

En supposant que tous les poussins reçoivent de la nourriture à chaque visite, le nombre de nourrissages par poussin et par heure est de 1,9 le jour de l'éclosion, de 1,7 le 5^e jour, de 1,1 dans l'après-midi du 7^e jour et de 2,6 le matin du 12^e jour. Le nombre de nourrissages varie donc très peu, mais la taille des proies et surtout le volume des becquées transportées augmentent nettement au fil des jours. Les proies sont à peine visibles dans le bec des adultes le premier jour. Le 7^e et surtout le 12^e jour, elles sont très visibles et forment parfois une énorme boulette. Il arrive même que l'adulte en laisse échapper une partie, notamment s'il doit alarmer contre un prédateur. Le danger passé, l'adulte recommence sa quête avant de se rendre au nid.

Le comportement des adultes a aussi évolué avec l'âge de la nichée. Le jour de l'éclosion, le mâle arrive et repart du nid sans grande précaution. Le 5^e jour et les suivants, les adultes disparaissent dans la végétation 5 à 10 m avant le nid et le rejoignent le plus souvent en courant au sol (observé également chez deux autres

couples). Le 12^e jour, les adultes sont très craintifs; ils peuvent stationner longtemps en alarquant avant de s'approcher du nid.

Discussion

L'ensemble des observations menées sur la surface balisée en 1991, augmentées de quelques observations de 1990 moins standardisées, car menées sur des terrains non balisés, permet de dresser l'ébauche d'une description des différentes activités vocales et territoriales de la Fauvette sarde durant son cycle de reproduction.

Sept phases successives ont été reconnues:

a) Phase d'installation

Le mâle, s'il est célibataire, chante beaucoup et de longs moments durant cette phase. Il est alors facilement repérable. Sur un total de 5 mâles suivis les deux années durant cette période, le nombre moyen de strophes émises pour 167 minutes de chant s'élève à 9,2. (Une minute chantée est toute minute pendant laquelle au moins une strophe de chant a été émise). Le chant en vol s'avère très peu fréquent tant que le mâle n'est pas attiré par une femelle (sur 1547 chants émis en l'absence d'une femelle, 7 l'ont été en vol). Lorsqu'une femelle circule sur son secteur, le mâle augmente nettement le nombre de strophes de chant: par exemple, un mâle émet pendant 5 min une moyenne de 16,6 chants, un autre émet 19, 18 et 18 chants pendant 3 min. Dans ces moments, les phrases sont presque ininterrompues et séparées par de très courts silences.

Le mâle chante et circule sur un petit espace préféré, une sorte d'arène de chant qui couvre 0,3 ha chez S2, 0,6 ha chez S4. Il peut le quitter pour rejoindre d'un vol direct un autre espace (qu'il semble conquérir peu à peu et qui est situé complètement à l'opposé) et y chanter avec une moindre fréquence. De ce fait, la surface totale couverte durant cette phase est de 0,7 ha chez S2. Si aucune femelle n'est attirée et/ou retenue, le mâle peut être amené à se déplacer considérablement: c'est le cas de S4, qui couvre durant son célibat une surface totale estimée supérieure à 2 ha (fig. 4).

b) Phase de prénidification

Dès qu'une femelle s'est fixée sur l'espace défendu par le mâle (ou à proximité), le chant est fortement en baisse, voire inexistant. A ce moment, on peut donc croire que les oiseaux ont disparu, d'autant plus qu'ils ne sont plus forcément localisés sur le secteur préféré du mâle.

Durant cette phase, le mâle lance quelques strophes de séduction, souvent en vol et en sourdine. La femelle peut empiéter sur des espaces occupés par d'autres oiseaux (cas de S3) lorsqu'elle prospecte le terrain à la recherche d'un emplacement de nid. Le mâle suit longuement sa femelle au cours de ses déplacements et de ses recherches. La durée de cette phase est variable, car la femelle, au moins en début de saison, ne recherche pas immédiatement des emplacements de nid: elle a été d'au moins 8 jours chez S1 et n'a sans doute pas duré plus de 4 jours chez S4.

c) Construction du nid

Le chant est toujours aussi rare: quelques strophes de séduction en présence de la femelle ou quelques strophes types en réponse à d'autres mâles de l'espèce ou d'autres du genre *Sylvia*.

C'est essentiellement la femelle qui construit le nid (cf. *supra*). Les oiseaux, lorsqu'ils ne construisent pas, peuvent être observés loin du nid. L'accouplement a été observé chez S1, S2 et S4. Il s'est déroulé à chaque fois à proximité du nid, dans un rayon inférieur à 15 m.

d) Ponte

Cette phase coïncide avec une reprise de l'activité vocale du mâle. Il commence à chanter sur un espace excentré, éloigné du nid, qui n'a pas été obligatoirement fréquenté durant les phases précédentes.

e) Incubation

Le mâle participe à l'incubation. Lorsqu'il ne couve pas, il rejoint rapidement son secteur excentré. Il y chante avec une intensité variable mais moins élevée que durant la phase d'installation: 5,1 chants par minute chantée pour 3 mâles observés pendant 120 min chantées.

Le secteur excentré couvre une surface de 0,6 ha chez S1, de 0,8 ha chez S2, de 0,7 ha chez S4. La femelle peut rejoindre le mâle sur cet espace durant les interruptions de couvaion. L'éloignement de ce secteur est tel qu'il peut induire en erreur et faire croire que le mâle est célibataire. Les mâles S1, S2, S3 et S4 étaient ainsi éloignés respectivement de 150, 200, 130 et 250 m de leur nid.

Chez d'autres espèces de Sylviidés, comme la Rousserolle verderolle, *Acrocephalus palustris*,⁽⁴⁾ ou la Bouscarle de Cetti, *Cettia Cetti*⁽²⁾, le mâle se localise également à la périphérie de son canton et chez le Pouillot siffleur, *Phylloscopus sibilatrix*,^(6, 9) (et obs. pers.) sur son secteur excentré, parfois très éloigné du nid ou complètement disjoint d'un premier canton. Certains mâles peuvent ainsi devenir polygynes.

f) Élevage au nid

Le mâle redevient silencieux et ne pousse que des cris d'alarme. Il peut cependant retourner chanter sur son secteur excentré (cas de S2 durant sa seconde reproduction, qui répond en fait à un autre mâle localisé près de son secteur) ou bien lancer quelques rares strophes en réponse à des événements particuliers. Les proies sont en majorité prélevées dans un rayon de 80 m autour du nid, mais les deux adultes ont été observés prospectant ou bien stationnant en présence d'un prédateur dans des secteurs plus éloignés, notamment jusque sur le secteur excentré occupé par le mâle durant la couvaion.

g) Émancipation des juvéniles

Mâle et femelle participent à l'émancipation des jeunes. Le chant semble émis surtout si des prémices de seconde nidification apparaissent ou si un mâle voisin, par son activité, oblige à une réponse. En fin de saison, le chant est toutefois fort rare chez les mâles qui s'occupent des jeunes.

L'installation et dans une moindre mesure l'incubation sont les deux seules phases du cycle où on peut affirmer que le mâle de Fauvette sarde chante beau-

coup. L'activité vocale durant les autres phases est nettement plus faible. Cependant, l'intensité du chant durant quelque période que ce soit du cycle de reproduction peut être modifiée par l'activité des mâles voisins et dépend aussi des variations individuelles. De ce fait, il est nécessaire, pour décrire l'éthogramme du cycle de reproduction, de disposer de nombreuses données provenant d'individus non génés ou influencés par d'autres compétiteurs.

La fréquence du chant (nombre de minutes avec l'émission d'au moins un chant, rapporté à la durée de la séance d'observation) a pu être quantifiée pour chacune des phases de S2, particulièrement suivi pendant ses 2 reproductions (tab. 1). Chez les mâles S1 et S3, la phase d'installation n'a pas été aussi remarquable que chez d'autres mâles. En raison de l'espacement des visites, il est possible que l'intensité maximale de cette phase soit passée inaperçue ou bien que ces mâles se soient rapidement trouvés en présence d'une femelle. Il est également envisageable que ces mâles soient des oiseaux déjà appariés et ayant hiverné à proximité du terrain d'étude et qu'ils fassent ainsi l'économie des démonstrations vocales émises par les mâles S2 et S4.

Pendant les phases de l'installation, de l'incubation et du nourrissage des jeunes au nid, le mâle fréquente assidûment des portions de biotopes précises et bien délimitables. Il apparaît donc plus intéressant de décrire la végétation sur les espaces occupés pendant ces trois phases, plutôt que sur l'intégralité de la surface couverte durant un cycle de reproduction, car celle-ci peut être vaste.

La fig. 10 montre la hauteur et la proportion des principales espèces végétales présentes sur les trois espaces des mâles S1, S2, S3 et S4. On constate que la structure végétale des espaces fréquentés diffère chez un même mâle et d'un mâle à un autre.

La surface totale couverte durant un cycle de reproduction a été approximativement estimée à plus de 2 ha chez S2 et chez S4. Chez S1, la surface couverte



Nid de Fauvette sarde, vallée d'Asco (Corse), juillet 1960. P. Géroutet.

	INS	PRE	C	P	INC	N	E
S 1		2	8		25; 23		
S 2	99	1	4; 11	29	13	<1; 0; 0; <1	6
			3		12; 44	20; 2; 0	0; <1; 0
S 3		14				<1	8
					27; 10		0; 0
S 4	91; 79		16		26; 0		

INS=Installation PRE=Prénidification C=Construction
 du nid P=Ponte INC=Incubation N=Nourrissage au nid
 E=Emancipation des juvéniles

Tableau 1: La fréquence du chant des mâles de Fauvette sarde durant les phases de leurs cycles de reproduction, en pourcentage de minutes chantées par rapport à la durée des séances d'observation. Pour chaque phase, les chiffres successifs correspondent à des séances d'observation différentes, placées dans l'ordre chronologique.

jusqu'au stade de l'incubation est de 2,1 ha. Nous avons montré que durant les phases d'installation et d'incubation, le mâle chante de préférence sur un petit espace.

La fig. 11, qui rassemble tous les contacts obtenus avec les mâles comme avec les femelles, montre que pratiquement toute la surface balisée a été occupée durant la saison de reproduction. Il va de soi que tous les carrés des 2,8 ha n'ont pas été en permanence visités par la Fauvette sarde. C'est au gré du développement des différentes phases du cycle et de l'activité des différents compétiteurs que la surface est peu à peu ou au contraire rapidement couverte. C'est ainsi que le 24.4, la surface est à peu près totalement occupée en raison de l'activité des mâles S1, S2 et S3.

La fig. 4 schématise les principaux emplacements fréquentés par les 4 mâles. En raison de la mobilité de l'espèce, de son mode d'occupation de l'espace et des divers événements survenus, on constate qu'un observateur non averti peut être victime d'une confusion totale entre les différents individus: par exemple, le mâle S4 qui s'installe au sud du balisage peut être confondu avec le mâle S2, qui est très silencieux à cette époque et qui a abandonné cette zone; les mâles S2 et S3, S1 et S3 ont fréquenté des zones communes durant des phases différentes de leur cycle de



Fauvette sarde, vallée d'Asco (Corse), 1978. *M. Maire.*

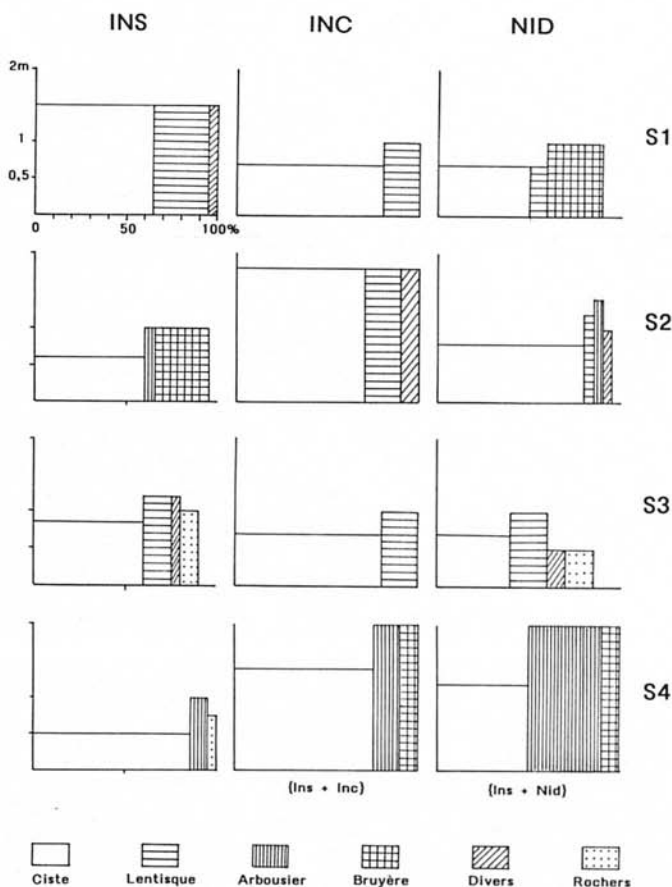


Fig. 10: Encombrement et hauteur moyenne des végétaux dans les trois principaux secteurs fréquentés par les mâles de Fauvette sarde. INS: secteur d'installation. INC: secteur excentré de la période d'incubation. NID: environs du nid.

reproduction. Retenons surtout qu'en l'absence d'un marquage individuel, il est difficile, pour ne pas dire impossible, d'affirmer que le mâle observé sur un espace donné est le même que celui noté auparavant.

Sur la surface balisée, les effectifs de la Fauvette sarde ont atteint pendant deux brèves périodes 3 mâles sur 2,8 ha; mais, le plus souvent, deux mâles occupaient le terrain. Il faut pondérer cette occupation car des mâles ont été temporairement présents. Pour 32 séances d'observation réparties entre le 18.3 et le 20.7, la densité moyenne des mâles présents a été de 1,56/2,8 ha, soit 5,5/10 ha ou de 5/10 ha si les mâles localisés une partie de la journée hors du terrain sont comptés pour 0,5.

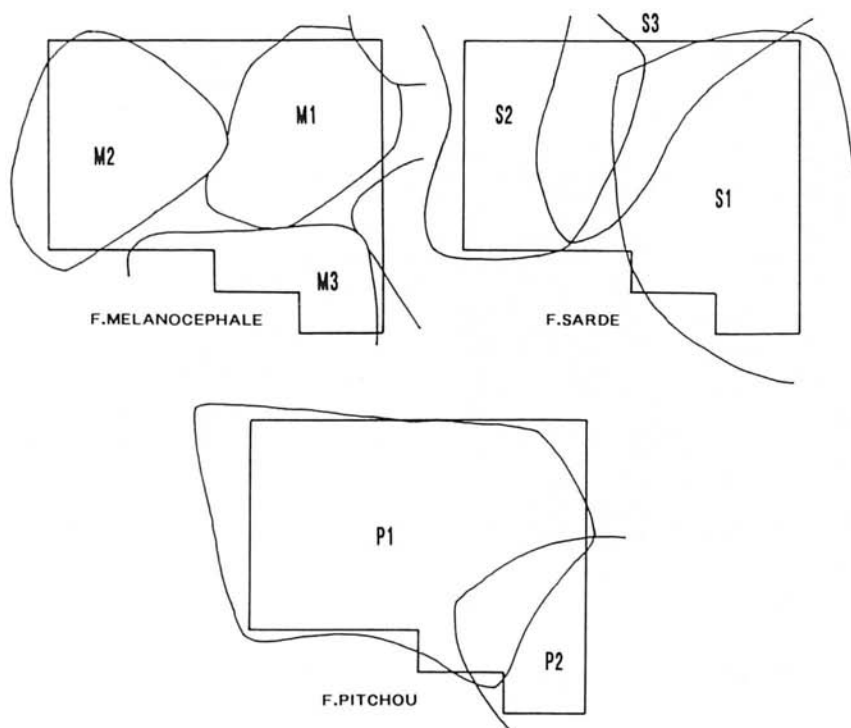


Fig. 11: Surface totale occupée durant la période du 18.3 au 29.5 par les couples de Fauvette sarde et de Fauvette mélanocéphale, le mâle P1 et le couple P2 de Fauvette pitchou. Les limites des cantons sont obtenues en joignant les points les plus extrêmes.

Quelques remarques sur les relations entre fauvettes

Dans le cadre de ce travail, nous ne proposons que quelques commentaires sur les relations et les interactions des différentes espèces de fauvettes.

Chaque espèce possède sa propre façon de se manifester par la voix, de parcourir son domaine vital, et donc d'occuper l'espace.

Par exemple, la fig. 12 montre que les postes de chant utilisés par les mâles de Fauvette sarde ont été, sur ce terrain, un peu plus élevés que ceux du mâle P1 de Fauvette pitchou. Chez le mâle de Fauvette pitchou, l'activité de chant a été associée le plus souvent avec l'activité de recherche de nourriture, ce qui n'est pas le cas des mâles de Fauvette sarde. En règle générale, celle-ci fréquente des strates de végétation plus basses que la Fauvette pitchou pour la recherche de sa nourriture⁽⁸⁾.

Une façon schématique de représenter les différences dans l'occupation du terrain par la Fauvette sarde et la Fauvette pitchou est obtenue en calculant le temps qu'elles ont passé à chanter sur chaque carré (fig. 13). Les cartes sont dressées à partir de 180 min d'observations chronométrées pour les Fauvettes pitchous et de

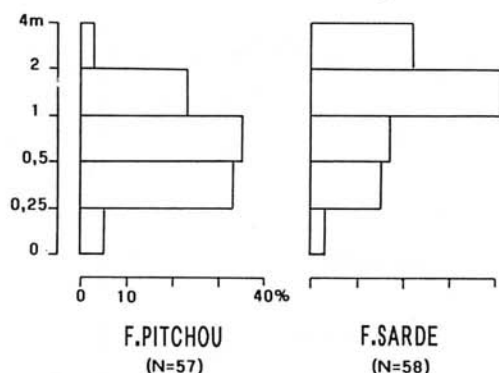


Fig. 12: Hauteur des postes de chant du mâle P1 de Fauvette pitchou et des mâles S1, S2 et S3 de Fauvette sarde.

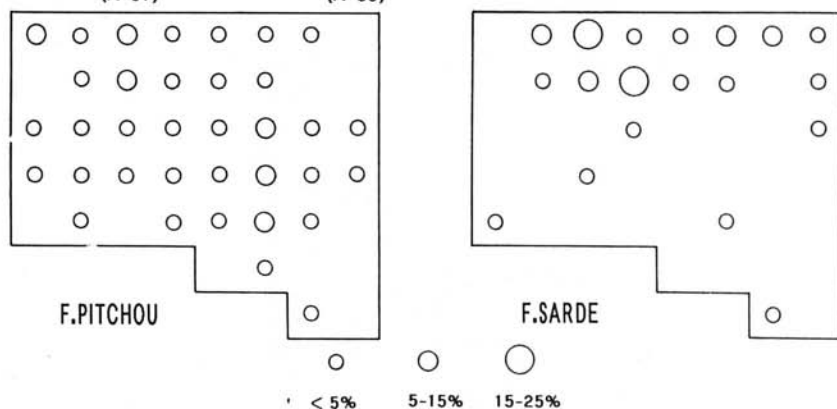


Fig. 13: L'occupation par le chant de la surface balisée par les mâles P1 et P2 de Fauvette pitchou et les mâles S1, S2 et S3 de Fauvette sarde, en pourcentage du temps passé à chanter sur chaque carré durant la période du 18.3 au 27.4.

102 min pour les Fauvettes sardes, réparties entre le 18.3 et le 27.4. Les Fauvettes pitchous ont chanté presque uniformément sur tous les carrés visités, tandis que les mâles de Fauvette sarde ont fréquenté assidûment un faible nombre de carrés.

L'installation des Fauvettes sardes s'est étalée de la mi-mars à la fin d'avril. Aucune agression ni même de duo au chant n'ont été notés entre elles et les Fauvettes mélanocéphales. Nous avons seulement remarqué que le mâle M2 ne chante plus lorsqu'il se tient en B1-C1, à l'époque où S2 s'y installe et que leurs nids respectifs, ainsi que ceux de M1 et S1, sont finalement éloignés.

De même, aucune réaction n'est notée lorsque, le 10.4, le mâle P1 chante à 10 m du nid que le couple M2 est en train de construire, ou lorsque P1 chante le 14.4 à proximité du nid M1.

Par contre, le mâle S2 a gêné P1 dans ses activités. Etant célibataire, P1 parcourt avec force chants un grand secteur. S2 chante aussi beaucoup durant son installation. Par la suite, S2 devient très discret et P1 chante plus souvent (fig. 6). Mais pour lui, le fait de toujours parcourir un grand espace ne fait pas diminuer la probabilité de rencontrer des mâles de Fauvette sarde (qui bien que silencieux, n'en défendent pas moins les environs de leur nid, comme S2). La disparition de P1



Mâle de Fauvette sarde. F. Lovaty.

Fauvette sarde?

Souvent invisible et silencieux, ce menu passereau se faufile sous les cistes et les genévriers. Parfois il en émerge au bout d'un rameau, relevant sa longue queue serrée. Une ou deux secondes pour voir qu'il est tout noir, avec l'œil cerclé de rouge et les pattes jaunes. Puis il bascule dans les profondeurs du maquis, où son cri sec, de plus en plus loin, le trahit par intermittence.

Fauvette sarde ou Fauvette pitchou? Troublante similitude de ces deux oiselets, également obscurs à distance, qui ne se distinguent bien que par leurs cris discrets, plutôt que par les ritournelles précipitées de leurs chants.

Certes, le vrai pitchou est coloré par-dessous d'un rouge-brun vineux, alors que le sarde conserve là le gris sombre ardoisé du dos. Toutefois l'appréciation rapide peut tromper, d'autant plus que certains pitchous s'avèrent très foncés: un piège pour l'observateur pressé ou dur d'oreille!

Sylvia sarda fut reconnue en 1819 par A. Ferrero della Marmora et confirmée en

1820 par la description de C. R. Temminck. Cette fauvette se confine sur les îles de la Méditerranée occidentale: Sardaigne, Corse et îlots voisins, archipel des Baléares. On n'a pas de certitude absolue qu'elle niche sur les côtes continentales ibériques et tunisiennes.

Cette insularité restreinte contraste avec la répartition beaucoup plus étendue et surtout continentale de la Fauvette pitchou. D'où proviennent ces différences entre deux espèces si visiblement apparentées et pouvant vivre côte à côte?

Encore une énigme... (P. G.)

coïncide avec l'arrivée de S4, l'intrusion de S3 ainsi que la reprise du chant chez S1, qui multiplie d'autant les occasions de confrontation; elle peut également être due au fait que ce mâle n'a pas réussi à retenir de femelle dans ce biotope. Si P1 avait été apparié, il aurait, comme nous l'avons observé chez d'autres couples de Fauvettes pitchous, participé à la couvaison, réduisant ainsi la fréquence de son chant et le rayon de ses déplacements. Signalons que, l'année précédente et dans d'autres circonstances, c'est un mâle de Fauvette sarde qui s'écarte et se tait lorsqu'un mâle de Fauvette pitchou fréquente en chantant ses postes de chant préférés.

Les cartes territoriales (fig. 11) établies en tenant compte de l'ensemble des activités et des déplacements des individus, montrent qu'une large superposition existe entre les trois espèces et surtout, qu'il ne subsiste pas d'espaces non utilisés. L'examen des cartes publiées par CODY & WALTER⁽³⁾, concernant d'ailleurs des oiseaux non bagués, montre qu'une trop faible partie ou seulement des fragments du cycle de reproduction ont été envisagés (comme l'attestent les espaces trop réduits, d'une surface inférieure à 0,5 ha) pour prétendre représenter l'intégralité des cantons de Fauvette sarde, même s'ils sont situés dans des biotopes optimaux pour l'espèce. Les surfaces définies par ces deux auteurs comme étant «potentiellement occupables» – mais laissées vacantes par une espèce en raison de la présence d'une espèce concurrente – n'existent pas dans notre biotope, non seulement parce qu'il est suffisamment homogène pour offrir les mêmes conditions à chacune des espèces, mais surtout parce que la prolongation des observations durant un cycle de reproduction complet permet de cerner de plus près l'intégralité des déplacements des individus.

Remerciements

Il m'est agréable de remercier MM. Paul ISENMANN, Roger PRODON et Jean-Claude THIBAUT qui m'ont procuré différents travaux traitant de la Fauvette sarde.

Zusammenfassung. – Beobachtungen von Territorial- und Gesangsverhalten der Sardengrasmücke (*Sylvia sarda*) während einer Brutperiode. 1991 wurden 3 ha eines flachen Zistrosengebüsches in Planquadrate von 25 x 25 m aufgeteilt. Alle Männchen der Sardengrasmücken wurden mit Hilfe eines Tonbandgerätes in Japannetzen gefangen und individuell farbberingt; die Jungvögel später auch. Dauer und Intensität des Gesangs wurden gemessen und in jedem Brutzyklus ihre Territorialbewegungen notiert.

Das Männchen der Sardengrasmücke singt intensiv, während es sein Revier bezieht. (Im Durchschnitt 9,2 Strophen in jeder Minute, die wenigstens eine Strophe enthält; n = 5 Männchen.) Die Reviergrösse beträgt mindestens ein Hektar. Sobald ein Weibchen im oder in der Nähe des Reviers einfällt, wird das Männchen sehr still. Der Gesang fängt bei der Eiablage wieder an und ist während der Bebrütung weniger intensiv (5,1 Strophen pro Minute, n = 3). Das Männchen beteiligt sich an der Brut (Fig 8). Wenn es nicht brütet, bleibt es in einem kleinen Gebiet am Rande seines Reviers, zwischen 100 und 250 m vom Nest entfernt. Während der Aufzucht und dem Flüggewerden der Jungen singt das Männchen sehr wenig (Tabelle 1).

Das während eines Brutzyklus bezogene Revier ist grösser als 2 ha. Aufgrund der Mobilität dieser Art und da gleiche Gebietsabschnitte hintereinander von verschiedenen

Männchen bewohnt werden, kann man nur durch individuelle Markierung die Individuen auseinanderhalten.

Auf der gesamten gekennzeichneten Fläche befinden sich die Reviere von Sarden-, Samtkopf- und Provencegrasmücken, die sich grossflächig überschneiden (Fig. 11). Zwei Reviere der Samtkopfgrasmücke sind 1 und 1,2 ha gross, eines der Provencegrasmücke 2,6 ha. Beide Arten überwintern, während die Sardengrasmücken sich zwischen Mitte März und Ende April einfinden. Es wurden keine nennenswerten Interaktionen zwischen Sarden- und Samtkopfgrasmücken festgestellt. Dagegen wurde ein unverpaartes Provencegrasmückenmännchen durch die Aktivitäten der Sardengrasmücken gestört und ist schliesslich aus der untersuchten Fläche verschwunden. (*Übersetzung: Lutz Lückert*)

Summary. – Remarks concerning the territorial and vocal habits of Marmora's Warbler (*Sylvia sarda*), during the breeding cycle. In 1991, 3 hectares of low shrubland near Ajaccio (Southern Corsica) were divided up into squares of 25 metres and male Marmora's Warblers were attracted and netted by replaying recordings of their song, each bird then being identified by a colored ring. The duration and intensity of the song was measured as well as the displacement throughout all phases of their breeding cycle.

The male Marmora's Warbler sings intensively during the installation phase (on average 9.2 songs per minute based on 5 singing males) and moves around within a territory covering less than 1 hectare. As soon as a female is present within the territory the male becomes silent. The song picks up again when the eggs are laid and during the incubation but with a lower frequency (5.1 songs per minute based on 3 singing males). The male participates in the incubation (Fig. 8). When the male is not on the eggs he can be found within a small area at the limits of the territory, 100 to 250 metres from the nest. While the young are being raised the male sings very little (Table 1).

The total surface covered during the breeding cycle is greater than 2 hectares. Because of the mobility of the species and the successive occupation of the same territory by several males, identification of individuals is impossible without special markings.

Territories of Marmora's, Sardinian and Dartford Warblers occupied the entire marked out areas and overlapped considerably (Fig. 11). Two Sardinian Warbler territories measured 1 and 1.2 hectares respectively, while that of a Dartford Warbler covered 2.6 hectares. The Sardinian and Dartford Warblers were present during the winter while the Marmora's Warblers occupied the area between the middle of March and the end of April. There was little apparent interaction between the Marmora's and Sardinian Warblers. An unmated Dartford Warbler was apparently perturbed by the activities of the Marmora's Warblers and finally disappeared from the biotope. (*Translation: Mike Bowman.*)

Bibliographie

1. BERTHOLD P. & H. (1973): Zur Biologie von *Sylvia sarda balearica* und *Sylvia melanocephala*. *J. Orn.* 114: 79-95. • 2. BIBBY C.J. (1982): Polygyny and breeding ecology of the Cetti's warbler *Cettia cetti*. *Ibis* 124:288-301. • 3. CODY M.L. & WALTER H. (1976): Habitat selection and interspecific interactions among Mediterranean sylvian warblers. *Oikos* 27:210-238. • 4. DOWSET-LEMAIRE F. (1979): The sexual bond in the marsh warbler, *Acrocephalus palustris*. *Gerfaut* 69:3-12. • 5. GÉROUDET P. (1963): *Les Passereaux d'Europe II. Des Mésanges aux Fauvettes*. Delachaux & Niestlé. Neuchâtel. • 6. HERMAN C. (1971): Évolution de la territorialité dans une population de Pouillots siffleurs, *Phylloscopus sibilatrix*. *Gerfaut* 61:44-85. • 7. JOURDAIN F.C.R. (1911): Notes on the ornithology of Corsica. *Ibis* 5:437-458. • 8. MARTIN J.L. & THIBAUT J.C. (1983): Les oiseaux de la réserve naturelle de Scandola (Corse): inventaire et structure des peuplements. *Bull. Ecol.* 4:279-296. • 9. TEMRIN H. (1988): Polyterritorial behaviour and polygyny in the Wood Warbler (*Phylloscopus sibilatrix*). Thèse. Stockholm. • 10. TERRASSE J.F. & M. (1958): Voyage ornithologique en Corse. *Oiseaux de France* 23:8-37.

NOS OISEAUX
une société – fondée en 1913 – une revue
La revue *Nos Oiseaux* paraît quatre fois par an.

Présidence de « Nos Oiseaux »:

Michel Juillard, Clos Gaspard, CH-2946 Miécourt. Tél. (066) 72 22 02.

Rédaction de « Nos Oiseaux » et Centrale ornithologique romande:

Paul Géroudet, av. de Champel 37, CH-1206 Genève. Tél. (022) 346 42 45.

Rédacteur adjoint:

Claude Guex, rue des Eaux-Vives 78, CH-1207 Genève. Tél. (022) 735 99 82.

Administration (abonnements, changements d'adresses, expédition):

Nos Oiseaux, case post. 54, CH-1197 Prangins. - CCP 20-117-8 Neuchâtel.

Administratrice: **Marlène Meylan**. Tél. (022) 361 47 34.

Pour l'achat d'anciens volumes et numéros de la revue Nos Oiseaux, prière de s'adresser à l'administration.

Groupe des Jeunes de « Nos Oiseaux »:

Présidence: **Lionel Maumary**, Vignes 15, 1009 Pully.

Secrétariat: **Corinne Charvet**, Frank-Thomas 20, 1208 Genève.

TARIF D'ABONNEMENT 1993
L'abonnement correspond à l'année civile

SUISSE: 30.- FS

Jeunes jusqu'à 25 ans: 15./ FS (en mentionnant l'année de naissance)

à payer par bulletin de versement au compte de chèque postal 20-117-8, Neuchâtel.

AUTRES PAYS: 33.- FS (sans distinction d'âge)

à payer par mandat postal de versement international libellé en francs suisses, au compte de chèque postal 20-117-8, Neuchâtel (Suisse)...

... ou par chèque bancaire libellé en francs suisses et endossable dans une banque de Suisse, adressé à l'Administration de « Nos Oiseaux », case postale 54, CH-1197 Prangins (Suisse).

Le paiement de l'abonnement donne toujours la qualité de membre de la société « Nos Oiseaux » aux personnes physiques pour l'année en cours.

Remarque importante: **Tout nouvel abonné** doit aviser l'administration de « Nos Oiseaux », le seul versement de la cotisation ne permettant souvent pas d'enregistrer l'abonnement.

La reproduction des articles, photos et dessins publiés dans *Nos Oiseaux* est interdite sans l'autorisation de l'administration et de la rédaction.