

# Le Pinson des Arbres (*Fringilla coelebs* L. 1758) et ses cousins du genre «*Fringilla*»

par Marcel RUELLE

Administrateur et Rédacteur technique  
à la Fédération Ornithologique Wallonne



Edité par la Fédération Ornithologique Wallonne

# **Le Pinson des Arbres** (*Fringilla coelebs* L. 1758) **et ses cousins du genre** **«Fringilla»**



par Marcel RUELLE

Administrateur et Rédacteur technique  
à la Fédération Ornithologique Wallonne

Correspondant à «Le Journal des Oiseaux»,  
organe de la Fédération Française d'Ornithologie

Membre de nombreuses sociétés ornithologiques  
belges et étrangères

---

Une édition de la Fédération Ornithologique Wallonne

## Préface «Pinson des arbres»

«Toi qui aimes les oiseaux, prends-en le plus grand soin et rends-leur la vie facile : ils y ont droit».

Après le vif succès rencontré tant en Belgique qu'à l'étranger, par la monographie sur «Le beccroisé des sapins et autres espèces du genre *Loxia*» la Fédération ornithologique wallonne édite un second ouvrage sur «Le pinson des arbres», toujours grâce à la collaboration de Marcel Ruelle dont le curriculum vitae est particulièrement éloquent; jugez plutôt : «Critique permanent des Universités d'Oxford et de Cambridge, rédacteur technique à la F.O.W. et à la Fédération française d'ornithologie ... et ceci n'est qu'un aperçu.

Outre l'originalité d'être la première monographie en langue française, cet ouvrage est un hommage aux travaux et recherches du grand pinsonnier que fût Lambert Grévendal.

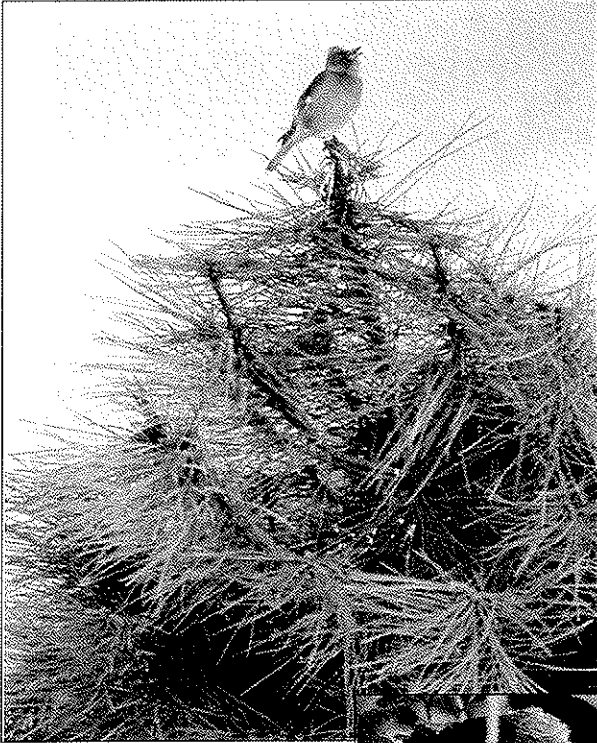
Tout en remerciant Marcel Ruelle pour l'aide apportée à la connaissance des oiseaux, la Fédération souhaite à tous les acquéreurs de cette monographie une lecture agréable et instructive.

J. TILKIN

### DANS MA MAISON (extrait)

Faut être bête comme l'homme l'est si souvent  
Pour dire des choses aussi bêtes  
Que bête comme ses pieds gai comme un pinson  
Le pinson n'est pas gai  
Il est seulement gai quand il est gai  
Et triste quand il est triste ou ni gai ni triste  
Est-ce qu'on sait ce que c'est un pinson  
D'ailleurs il ne s'appelle pas réellement comme ça  
C'est l'homme qui a appelé cet oiseau comme ça  
Pinson pinson pinson pinson

Jacques Prévert



*Pinson mâle au chant  
(Parent)*



*Pinson femelle (Ruelle)*

## Systematique

Le Pinson des arbres, conjointement avec les espèces apparentées, le Pinson bleu (*Fringilla teydea*) et le Pinson du Nord (*Fringilla montifringilla*) constituent la sous-famille des Fringillinae, instaurée par Sushkin dès 1924. Très proches des Carduelinae, avec lesquels ils forment la grande famille des Fringillidae (quelque 122 espèces) ils ont pris une direction évolutive quelque peu différente et s'en distinguent par des caractères divers que nous développerons en cours de chapitre.

Les Pinsons se différencient des Emberizidés (Bruants) par l'absence d'angle mentionner à la mandibule inférieure, particularité anatomique propre aux Bruants (Ruelle, 1983).

Une hypothèse fondamentale d'Ernst Mayr (1956) veut que «Fringilla» s'est éloigné très tôt de la souche des Carduelinés, s'est spécialisé sous plus d'un rapport et que le peu de ressemblances anatomiques avec les Emberizinés n'est dû qu'à des convergences purement fortuites.

Dans sa monographie sur les Fringilles, Ottaviani (1987) fait état des caractères distinctifs entre Fringillinae et Carduelinae. Laissons lui la parole ainsi qu'à d'autres auteurs, lesquels ont mis en valeur la direction évolutive différente des Fringillinae par rapport à leurs parents, les Carduelinae :

- caractères anatomiques : morphologiquement peut différents des Carduelinae, les Fringillinae ne sont manifestement pas cardueliens par leur structure crânienne (septum orbitaire) (Communication personnelle de l'ornithologue Zusi à Michel Desfayes, 1971). Ottaviani cite C.J.O. Harrison (1965), lequel montre que les caractères du plumage (pattern, coloration) du genre «Carduelis» se retrouvent dans le genre «Fringilla». De plus, la locomotion chez «Fringilla» est qualifiée de «skipping hop» par Marler (1956). Ces petits sautilllements se distinguent de ceux faits au moyen de deux pattes par «Carduelis» où le mouvement n'est d'ailleurs pas simultané (Mayr, 1956). Par contre, par ses petits battements de queue «Fringilla» est plus proche des Carduelinés que de tout autre groupe.
- caractères éthologiques et écologiques : «Fringilla» se distingue des Carduelinae par l'absence de jabot (d'où incapacité d'emmagasiner de la nourriture), par un palais articulé et la racine double du «Musculus obturator internus» et se trouve mieux à sa place dans la sous-famille, précise Mayr (1956). De ce fait, les Pinsons nourrissent leurs jeunes au moyen de petits invertébrés (chenilles) qu'ils transfèrent directement du bec

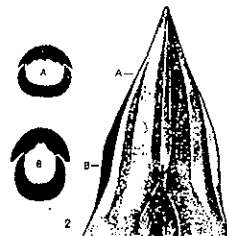


Figure 1.- Palais du Pinson des Arbres (*Fringilla coelebs*) et coupes transversales successives du bec aux points A et B. (D'après Jean Dorst, 1971).

et non par régurgitation comme chez les Carduelinés. Le mâle, chez «Fringilla» ne donne pas la becquée à sa femelle et délimite son territoire par des postes de chants. Les différences entre les Fringillinés et les Carduelinés, dans leur comportement de reproduction, sont mis en évidence dans le tableau n° 1. Nous verrons plus tard comment se déroule la parade nuptiale chez «Fringilla».

- caractères physico-chimiques : Mainardi (1957, 1958) a montré que l'analyse immunologique et l'électrophorèse de l'hémoglobine soulignent aussi la différence entre «Fringilla» et les genres «Chloris», «Serinus», «Loxia» et «Coccothraustes». De plus, Sibley (1967), repris par Ruelle (1983) a démontré que la structure de la protéine du blanc d'oeuf chez «Fringilla» est tout-à-fait dissemblable de celle des Carduelidés

TABLEAU N°1

Différences dans le comportement de reproduction entre les Fringillinae et les Carduelinae		
Fringillinae		Carduelinae
Pinson des arbres et Pinson du nord (Fringilla)		Chardonnerets, Tarins, Linottes, Sizerins, Serins, Roselins, Beccroisés (Carduelis, Acanthis, Serinus, Carpodacus, Loxia)
Nourriture des poussins	Insectes fréquemment fournis au bec des adultes	Principalement des graines régurgitées à intervalles par les adultes aux poussins
Dispersion des nids	Grands territoires. Parade nuptiale élaborée avec postures spéciales	Petits territoires groupés en colonies
Obtention de la nourriture	A l'intérieur même du territoire, recherche solitaire	En dehors des territoires, en groupes
Séquence dans le comportement	1) établissement du territoire 2) formation du couple 3) sélection du site du nid	1) formation du couple 2) sélection du site du nid 3) établissement du territoire
Type de chant	Stéréotypé, court, bruyant et clair	Moins stéréotypé, prolongé et moins bruyant
Comportement sexuel	A l'intérieur même du territoire	A l'intérieur et à l'extérieur du territoire
Formation du couple	Soudaine, la femelle est attirée par le chant du mâle dans le territoire	Prolongée, le mâle s'approche de la femelle dans les groupes. La parade comprend des frottements du bec
Nature de la parade	Sous forme d'éléments agressifs et forts, femelle passive	Sous forme d'éléments agressifs et forts. Quelques parades mutuelles
Nourrissage de la femelle lors de la parade nuptiale	Absent	Présent
Vols nuptiaux au dessus du territoire	Absents	Présents
Incubation	Par la femelle qui se nourrit elle-même	Par la femelle principalement nourrie par le mâle

D'après Newton, 1972.

Chez le Pinson des arbres, le chant, fait de strophes courtes, puissantes et stéréotypées, sujet à nombreuses variations et dialectes locaux, en fait le type même de l'oiseau défendant son territoire. La parade nuptiale chez le Pinson des arbres est moins élaborée que chez les Carduelinés et ne dispose pas du rituel de nourrissage propre aux Carduelinés.

Les mâles, chez «Fringilla» arborent un plumage à pigmentation bleue, noire, ôcre et rosée, tandis que les femelles, à livrée olivâtre, présentent un dimorphisme sexuel accentué. Enfin, contrairement à la plupart des Carduelinés, le plumage des jeunes n'est pas strié et rappelle celui des femelles.

En guise de conclusion, citons M. Ottaviani qui, dans une communication personnelle du 21.X.1986, m'écrit ce qui suit :

«E. Mayr et D. Amadon (1951), puis W.J. Beecher (1953) considèrent que les Fringillinés ne sont même pas sérarables des Carduelinés. H.B. Tordoff (1954) reconnaît que la forme du bec et la coloration du plumage sont cardueliens mais ses études ostéologiques montrent que les Fringillinés sont différents des Carduelinés».

Le Pinson des arbres appartient à la catégorie faunistique «Européenne». Sa distribution coïncide avec les zones boréales, tempérées et méditerranéennes de l'Europe, de l'Afrique du Nord et de l'Asie Occidentale, mais semble progresser de plus en plus vers l'est.

Le Pinson des arbres présente un certain nombre de populations isolées qui constituent autant de sous-espèces différant plus ou moins au point de vue taxinomique. Toutefois, sur le Continent la variation géographique est faible et peu constante; même des populations insulaires sont très difficiles à distinguer de celles du Continent. L'espèce présente aussi bien un cline décroissant de saturation de couleur et un autre d'augmentation de taille à mesure qu'on s'éloigne des Iles Britanniques, à travers le Continent, en direction de la Sibérie Occidentale. Toutefois, ce dernier s'avère faible principalement à l'Est (Johansen, 1944; repris par Ruelle, 1983).

Chez certaines populations les deux sexes du Pinson ont un comportement migratoire divergent, ce qui a valu au Pinson son nom spécifique latin «coelebs» que le systématicien suédois Linné lui attribua, se basant sur des observations hivernales effectuées dans son pays. En effet, ce sont surtout les mâles qui hivernent et ce fait a été amplement confirmé par les résultats du baguement tant en Scandinavie qu'en Angleterre et dans certaines parties d'Europe Centrale où s'observent un surplus de mâles en hiver. Par contre, en Irlande, l'hivernage est surtout le fait des femelles qui s'y montrent plus nombreuses que les mâles.

## ● AU MOULIN RENARD ●

Face à la Gare, 10 - 4630 MICHEROUX

☎ (04) 377 10 01

**Pour vos oiseaux :** accessoires, graines et mélanges de 1<sup>re</sup> qualité

**Pour vos pigeons :** toute la gamme **NATURAL - PETERSIL - VERSELE**

**Pour votre chien :** les aliments **CERVO - ROYAL CANIN - DOKO - VERSELE**

**Aliments pour volailles, lapins, moutons, chevaux - Petit matériel d'élevage**

Semences - Engrais organique - **Guano du Pérou** pour jardins - pelouses

**TERREAU - TOURBE - POMMES DE TERRE**

## Synonymes et nomenclature

**Latin** = *Fringilla coelebs* Linné 1758. *Fringilla* est le nom de genre, qui a donné son nom à la famille des Fringillidés. Quant à *coelebs*, ou *caelebs*, en latin il signifie «célibataire». (Gaffiot, 1934). Nous avons noté plus haut que les Pinsons mâles se rassemblaient en troupes hivernales ou migraient séparés de leurs femelles.

**Français** = Pinson des arbres est le nom communément employé. Nous avons aussi relevé : Pinson vulgaire; Pinson chanteur; Pinson ordinaire; Pinson commun. Livory (1985) cite plusieurs variantes provinciales telles que Pinchon; Pinchard (en Normandie), Pinseron; Pincheron; Quincon peut-être adapté du provençal «quinsoun»; Grinson; Glaumet; Guignot; Richeprieur; Bérée (vieux mot cité par Cotgrave dès 1611); Moisseron (dans l'Orne); à Guernesey, Moigne et Moigne bâtard par opposition au Moigne parfait qui est le Bouvreuil. On l'a également surnommé Gros-bec pinson; Petit Pincheron; Pigeonnet; Pinchard; Pinçon; Quiquin; Quinson (Ruelle, 1983).

Livory cite encore Fringillanne, forgé sur fringille; Huit sans doute d'origine onomatopéique; Rossigno. Nous évoquerons d'autres dénominations au chapitre consacré au folklore chez le Pinson des arbres.

Le mot «pinson», d'après Boubier, repris par Verheyen, proviendrait d'une racine onomatopéique «Pinc = «vif» en langue celtique. Quant à Livory il affirme que «Pinson» est issu du latin populaire «pincio», lui-même d'origine gauloise. Toutefois il n'est pas impossible que le mot soit d'origine onomatopéique. Le même auteur poursuit : «le latin pincio, accentué sur la première syllabe, rappelle le «pink» bien connu du Pinson des arbres.

Dans son essai sur les noms français des oiseaux d'Europe et sur leur étymologie, Alain Livory (1985) a classé par ordre décroissant les espèces qui ont reçu le plus de noms. Il a également tenté de rapprocher cette liste de celle des espèces nicheuses les plus répandues en France, publiée dans l'Atlas de Yeatman. Assez curieusement le Pinson des arbres, en 6<sup>ème</sup> position des espèces nicheuses les plus répandues en France, ne figure pas parmi les 22 espèces les plus nommées. Ce même auteur s'explique assez mal pourquoi nos deux hirondelles les plus communes, le pinson, le geai et l'alouette des champs ont si peu inspiré nos ancêtres.

**Wallon** = Pinson; pisson; péçon, péson (Verviers, Huy, Waremme); pèson (Genappe, Spa, Verviers); pinson et pison (Liège); pèson (Hesbaye); spinceron (Carlsbourg); pinchon, péson (Fleurus et Charleroi); mais aussi Pîçon, Pinchon et Pinçon; d'jouli (Malmédy); djouli mohyon (Faymonville); pike-massé (Vielsalm). Les pinsons pris par temps de neige s'appellent «nivaye» ou «nivayî» ou pèson d'ivièr (Vielsalm). (D'après Haust. Defrêcheux; Verheyen). D'autres noms wallons définissant les chants



- seront mis en évidence au chapitre consacré au chant.
- Flamand** = Botvink et d'autres noms populaires dérivés du terme «vink» qui est onomatopéique, tels que Boomgaardvink et Appelvink.
- Néerlandais** = Vink est le nom commun mais nous trouvons aussi Boekvink; Schildvink; Maaunvink; Krinker; Veeving.
- Anglais** = Le nom vernaculaire «Chaffinch» remonte au vieil Anglais «ceaffinc» et est le nom principal au moins depuis Turner (1544). L'étymologie de «Chaffinch» montre que l'oiseau cherche régulièrement sa nourriture parmi les balles de grain (Chaff en anglais).

Chaffie et ses variantes caffynche et chaffynche, noms familiers, remontent à l'an 1440. La racine «caff» est originaire du nord du pays mais assez curieusement se rencontre dans le Sussex et le Surrey sous la forme «Caffincher». La racine «Finch» remonte au vieil anglais «finc» et correspondant au néerlandais «vink» et à l'allemand «fink». De nos jours elle est employée généralement pour décrire de petits passereaux. La racine germanique «fink» se retrouve dans la forme pré-germanique «ping», onomatopée du cri typique du Pinson des arbres.

Cette espèce, très populaire au Royaume Uni, a engendré quelques dizaines de noms locaux dont continental chaffinch; apple-bird; apple-shealer; beech-finch; brisk finch; buckfinch; bully; caffer; caffincher, déjà cités; cavenger; chaffer; chaffey; chaffy; charbob; cheffinch; chiffey; chink; chink chawdy; chinky; copper finch; daffinch; drumstick; flackie; flax-finch; fleck-linnet; French linnet; horse-dung finch; horse finch; maze finch; pea-finch; pie-finch; pied-finch; pine-finch; pink; pink-pink; pink-twink; pinkety; pitefinch; pydie; roberd; robinet; scobby; sheelfa; sheely; shell-apple; shilfa; skelly; spink; taggyfinch; twink; wet-bird; wheatbird; wheatsel bird; white finch; white wing; winc; (Ecosse) boldie; briskie; drunken sow; shelifie; snabby.

- Allemand** = Le nom commun est Buchfink mais nous notons aussi chez László Gozmány (1979) quelque trente autres noms que nous vous livrons par souci de précision et d'information : eigentlicher Fink; gemeiner Fink; Edelfink; Vierspiegeliger Fink; sechsspigeliger Fink; Finke; Gartenfink; Waldfink; Bogfink; Bootfink; Rottefink; Spreufink; Rotfink; Schildfink; Dorpfink; Dörpfink; Fenk; Wintsche; Buschfink; Bergfink; Botfink; Dorpfink; Spreufink; Wetterfink; Regenfink; Reiterfink; Sprottfink; Baukfink; Schlaifink; Würzgebühr; Reitschier; Vierganser; Bluttfink.
- Italien** = Fringuello.
- Espagnol** = Pinzón vulgare; Pinzón commun; Chinchuin; fraile; nevero; pintón; pinsa; pinsá (comú), pimpim.
- Grec** = Spinoza.
- Danois** = Bogfinke.
- Norvégien** = Bokfink; Bogfink.
- Suédois** = Bofink; Borfink; Hampättning; Hampspink; Hampspik; Kvint; Tvint.
- Hongrois** = Erdei pinty, pintyöke; borpintyöke; siró pinty.
- Turc** = İspinoz.
- Polonais** = Zieba.
- Bulgare** = Tschinka.
- Roumain** = Cinteza.
- Yougoslave** = Zeba bitkavica; Krilasica; Snigavac; Zeba; Finkulja; Fink; Pingavac; Scikun.
- Portugais** = Tentilhao.
- Finlandais** = Peipponen; Pohjatintu; Finkki; Peippovarpunen.
- U.R.S.S.** = Sjabik.

**Lettonie** = Pinkis; Schubite.  
**Estonie** = Wink; Wint; Metsvint.

Cette copieuse nomenclature, dressée d'après les oeuvres de Gosmány, Livory, Jørgensen, Krägenow, Defrêcheux et Haust, fait nettement ressortir que les noms français, wallons, espagnols se rapportent à l'idée maîtresse de «pincer», tandis que dans les langues germaniques ou nordiques les noms du pinson sont surtout d'origine onomatopéique (Racines fink, finch, finke). Notons aussi des dénominations issues du cri de rut ou de «pluie» («huit» sifflé ou «prri» roulé) du Pinson, tels que «wet-bird» en Anglais ou «Regenfink» en Allemand (Ruelle, 1983). D'après Géroudet, le Pinson fait entendre ce cri, qui semble acquis et non inné, de février à juillet, époque où l'oiseau défend son territoire.

## **BESOIN D'ARGENT ?**

Crédit TOTAL pour achats maisons - Terrains Construction  
Prêts personnels - Financements

Votre Conseiller :

**J. DELHAYE**

**Rue Egalité, 35 - 4630 MICHEROUX ☎ 04/377 17 23**

## Revue biologique et faunistique des différentes sous-espèces du Pinson des arbres et leur répartition

Dès les premiers temps de l'Ornithologie le Pinson des arbres a suscité la description d'espèces et de sous-espèces. C'est ainsi que dès 1860 Bolle décrivait le genre «Fringilla» et lui attribuait six espèces dont certaines de nos jours sont considérées comme sous-espèces de «Fringilla coelebs».

Hartert (1912) répartit le genre en dix espèces et sous-espèces.

De Gengler (1917) à Hartert et Steinbacher (1932) pour en arriver aux systématisiens modernes (Vaurie, 1956) Fringilla se voit attribuer diverses espèces et sous-espèces. Sudilovskaja (1972) et Eck (1975) accordent le rang d'espèces propres à des formes actuellement considérées comme sous-espèces (Pinson des Maures - «Pinson des lauriers»). «Fringilla coelebs» se voit gratifier de 6 sous-espèces, «Fringilla spodiogenys» de cinq et «Fringilla canariensis» de trois.

Si Charles Vaurie ne cite que treize sous-espèces pour la zone faunistique du «Paléarctique» Peter Krägenow (1981), dans sa toute récente monographie, rapporte que près de 30 races géographiques ont été décrites dont 24 officiellement reconnues dans toute la zone de distribution du Pinson des arbres. Les voici brièvement commentées d'après les dernières données bibliographiques en notre possession :



Figure 2.-

AIDE DE DISTRIBUTION DU PINSON DES ARBRES  
(D'après RUELLE, 1983, Adapté de KRÄGENOW)

Les flèches noires indiquent la direction d'expansion de l'espèce.

Les pointillés suggèrent des frontières non définies.

Les chiffres correspondent aux sous-espèces notées ci-après :

1.	coelebs	14.	schiedeli
2.	gengleri	15.	koenigi
4.	tyrrhenica	16.	?
5.	hortensis	17.	africana
6.	wolfgangi	18.	?
7.	?	19.	spodiogenys
8.	syriaca	20.	moreletti
9.	solomkoi	21.	maderensis
10.	alexandrovi	22.	canariensis/tintillon
11.	transcapia	23.	ombriosa
12.	sarda	24.	palmae
13.	balearica		

Les points d'interrogation indiquent que le statut de l'espèce n'a pas encore été précisé.

## 1) *Fringilla coelebs coelebs* Linnaeus, 1758 ou Pinson des arbres

Nous donnons au chapitre suivant une description complète des différents plumages chez le Pinson des arbres. Sachons toutefois que la forme nominale se différencie de toutes les autres races géographiques par les lores, les joues et les parties inférieures marron-rosé ou cannelle, le manteau brun marron tournant au vert sur le bas du dos et du croupion.

Cette sous-espèce se reproduit en Europe, de la Laponie et la limite des arbres en Russie méridionale jusqu'à la Méditerranée et ses îles (à l'exception toutefois des îles Britanniques où elle est remplacée par la sous-espèce «gengleri»). Elle est aussi absente à Malte et en Crète où se reproduit la race «schiebeli». La forme nominale «coelebs» niche encore en Asie Mineure, au Proche Orient jusqu'en Syrie et le Liban, et en Russie vers le sud, jusqu'à la Mer Noire mais pas en Crimée et au Caucase où elle est remplacée par la forme «solomkoi». La forme «coelebs» niche en Sibérie Occidentale jusqu'à environ 62° de Latitude Nord; vers l'est jusqu'à 85° de Longitude Est et de façon sporadique jusqu'au bassin supérieur du Ienisseï; vers le sud jusqu'à la steppe arbustive soit environ 53° de Latitude Nord. La forme nominale est un migrateur partiel qui hiverne dans la zone méridionale de son aire de distribution et au nord-ouest de l'Afrique (du Maroc à la Tunisie, la Cyrénaïque, l'Égypte, le Proche-Orient, l'Arabie, l'Irak, l'Iran, la Transcaucasie, le Turkestan russe, le Tadjikistan et le nord de l'Afghanistan).

La figure n° 2 montre que cette forme ainsi que d'autres se livrent à un net mouvement d'expansion vers le nord et l'est (Ruelle, 1983).

Gengler (1917) décrit deux formes «bellicosus» pour la Lituanie et «karellica» pour la presqu'île de Carélie. Ces deux populations ne se différencient toutefois pas de «coelebs» au point d'en faire des sous-espèces.

## 2) *Fringilla coelebs gengleri* Kleinschmidt ou «Pinson des arbres des îles Britanniques.»

Se basant sur des observations de Gengler (1907), Kleinschmidt rapportait que les oiseaux de la forme «gengleri», propre aux îles Britanniques, présentaient des taches blanches aux rectrices. La forme gengleri est fort peu différente de la forme nominale mais s'en distingue par le comportement, surtout pour les oiseaux d'Europe Centrale (forme coelebs). De même, les mâles adultes de la forme gengleri, en plumage nuptial usé, sont de teinte plus noire et brune aux lores, aux joues ainsi qu'aux parties inférieures. Les mensurations alaires de cette race géographique diffèrent aussi de celles de «coelebs» (Cf. chapitre consacré aux mensurations).

La forme «gengleri» est inféodée aux îles Britanniques dont la population est estimée à sept millions de couples. En raison d'une amélioration du climat au cours des 50 dernières années, Sharrock constate que la zone de distribution de «gengleri» a sensiblement glissé vers le Nord. Cette forme niche aussi en Irlande, aux îles Hébrides, Orcades et Shetland (Vaurie).

Si Sharrock (1980) ne confirme pas la nidification aux îles Shetland, par contre Valerie M. Thom (1986) précise que l'espèce s'y est reproduite dans les plantations de Kergord en 1973. Toutefois l'espèce a encore niché en 1901 et 1930-33 dans les bois d'érable sycamore (Venables and Venables, 1955).

En Angleterre et en Irlande les populations les plus denses se retrouvent dans les bois de feuillus arrivés à maturité (essences latifoliées). L'espèce se reproduit encore dans d'autres biotopes tels que vergers, parcs et jardins, même jusqu'à près de 600/700 mètres d'altitude dans les collines boisées.

Le cri typique du Pinson des arbres ainsi que son comportement territorial très accusé rendent aisée la localisation de l'espèce même dans les habitats marginaux à la densité très faible, estime Sharrock. Aux îles Britanniques, dès le printemps les mâles commencent à défendre leur territoire dans le courant du mois de février en présence de Pinsons continentaux, visiteurs d'hiver assez nombreux dans les bandes de pinsons locaux. Les couples se forment rapidement bien que la construction du nid, oeuvre de la femelle seule.

ne commence pas avant avril (Marler, 1956). Nous insisterons davantage sur la biologie de reproduction en cours d'étude.

Aux îles Britanniques les populations nicheuses ont connu un pic dans leur reproduction aux alentours des années 1950 puis un déclin marqué s'est fait sentir.

Dès 1940, James Fisher postulait que le Pinson des arbres et le Merle noir (*Turdus merula*) étaient les oiseaux les plus communs des îles avec des effectifs de près de cinq millions de couples pour chaque espèce. En 1974, Flegg (in Fisher and Flegg, 1974) modifia ces chiffres dans la proportion de quatre millions et 7 1/2 millions de couples respectivement. Newton (1972) enregistrait une densité de 49 à 145 couples nicheurs au kilomètre carré dans les feuillus et de 12 à 102 couples dans les conifères.

Rappelons que les toutes dernières estimations de l'Atlas de Sharrock font état de quelque sept millions de couples aux Royaume Uni.

Valerie M. Thom (1986) suggère que la densité des couples nicheurs est supérieure en Ecosse. Si elle n'atteint que 2 couples au kilomètre carré dans les régions cultivées de l'East Lothian, elle est par contre de 149 à 183 couples au kilomètre carré dans les régions boisées du même district (da Prato, 1985). Un déclin très marqué des couples nicheurs, dans les années 1960, fut attribué à un emploi abusif de produits chimiques organochlorurés. Depuis les populations sont stabilisées.

En hivernage, les populations locales, sédentaires, restent écologiquement séparées des Pinsons continentaux hivernants, rassemblés en grandes bandes aux points de nourrissage locaux. Le sex ratio est égal chez les individus sédentaires; par contre, il existe un excédent de mâles parmi les troupes de Pinsons nordiques hivernant en Ecosse.

Les grandes concentrations de Pinsons consistent largement en oiseaux hivernants auxquels les oiseaux locaux se joignent parfois lors de fortes fructifications du Hêtre.

Les pinsons bagués en hiver en Ecosse sont repris au cours de la saison de reproduction suivante qui en Norvège, en Suède et en Allemagne, qui au cours de leur traversée de la Hollande et de la Belgique. D'autres sujets bagués en automne sont aussi recapturés en Irlande quelques semaines plus tard. Thom (1986) note qu'un pinson bagué à l'Isle de May (au large d'Edimbourg) un 18 avril, fut retrouvé mort près de Stockholm un 4 mai après avoir couvert 1.282 kms en moins de trois semaines. Aucun pinson natif d'Ecosse n'a été repris à une distance supérieure à 250 kms.

Le passage à travers les îles du nord de l'Ecosse est principalement accentué en mars/avril et fin septembre/octobre.

De 1948 à 1964 les pics de migration furent de 1.000 oiseaux en avril 1958 et de 500 exemplaires en septembre 1961 (Thom, 1986).

Enfin, Armani (1983) affirme que la forme «gengleri» a fait l'objet d'introduction tant en Afrique du sud qu'en Nouvelle-Zélande et les îles avoisinantes.

Prozesky (1980) compte le Pinson des arbres parmi les espèces les plus rares d'Afrique du Sud. Ian Sinclair (1984) le considère comme peu commun et localement réparti sur les pentes occidentales de la Péninsule du Cap. Il y est inféodé aux plantations de pins exotiques, aux chênes ainsi qu'aux jardins bien boisés.

Son nom en Afrikaans est «Gryskoppie».

En Nouvelle-Zélande, Falla, Sibson et Turbott (1982) affirment que le Pinson des arbres est le fringille le plus commun. Il s'y observe partout où il y a des buissons et des arbres, du niveau de la mer à 1.400 mètres d'altitude. L'espèce pénètre dans la brousse comme aucun autre fringille ne peut y parvenir. Le Pinson des arbres se révèle le chanteur dominant des hêtraies de l'île du Nord, à plus de 1.000 mètres d'altitude, ainsi qu'un vigoureux colonisateur des îles sub-antarctiques, nichant même vers le sud jusqu'à l'île Campbell (52° 30 S / 169,05 E). (Ruelle, 1983). Son comportement hivernal gagnerait à être connu. De petites troupes de mâles bien colorés ont été observés tant à la côte qu'en territoires plus élevés, prêts à regagner leur canton de nidification. La séparation écologique en hiver se rencontre aussi dans ce pays : de grandes troupes de femelles et de mâles s'observent fréquemment.

Au début et à la fin de sa période de chant, de juillet à janvier, la figure terminale du chant manque ou est incomplète.

De courtes périodes d'un chant entrecoupé se font entendre en automne.

Le chant du Pinson en Nouvelle-Zélande se traduit par l'onomatopée «Chip chip chip tell tell tell cherry - erry erry tissi cheweeo» (W. Garstang, repris par Falla et al). De quoi dérouter nos meilleurs pinsonniers !

### 3) *Fringilla coelebs schiebeli* Stresemann, 1925 ou «Pinson des arbres de l'île de Crète».

Assez semblable à la forme nominale la sous-espèce «schiebeli» en diffère par la teinte plus verte au bas du dos et au croupion. La couleur châtain du manteau est moins prononcée et plus ou moins teintée de vert. Les joues et les parties inférieures sont de teinte plus pâle. Cette forme niche communément à l'île de Crète. En hiver on la rencontre dans les oliveraies et les érables de Crète. (Ruelle, 1983).

### 4) *Fringilla coelebs solomkoi* Menzbier et Suschkin, 1913 ou «Pinson des arbres de Crimée et du Caucase».

Cette forme ne se rencontre qu'en Crimée et dans l'ouest du Caucase. Hartert et Steinbacher, dès 1932-38, affirmait que «caucasicus» était synonyme de «solomkoi». Krätzig (1943) la rencontra comme nidificatrice dans les parties les plus épaisses de la steppe buissonneuse; par contre elle faisait totalement défaut dans les bois de chênes. Solowski (1969) affirme qu'elle niche dans tous les Balkans.

«Solomkoi» ressemble à la forme nominale mais en plus pâle sur le dessus et sous le corps. La teinte châtain du manteau est moins distincte, comme chez la forme «schiebeli» mais le vert est plus nuancé au bas du dos. Le bec de la forme «solomkoi» est plus fort et plus long que chez la forme nominale (jusqu'à 1 mm plus large et plus haut affirme Krágenow, 1981).

### 5) *Fringilla coelebs alexandrovi*, Zarudny, 1916 ou «Pinson des arbres d'Iran».

Le dessus du corps de cette forme est notablement plus sombre que chez les formes «coelebs» et «solomkoi». Le manteau est de teinte plus terne et plus brune. La teinte châtain du manteau est moins prononcée, les joues et les parties inférieures sont d'un brun vineux plutôt que cannelle ou rosâtre comme chez «coelebs» et «solomkoi».

La sous-espèce «alexandrovi» se rencontre dans le nord de l'Iran et dans les districts bordant le sud de la Mer Caspienne (depuis Gilan jusqu'à l'est du Mazandéran). La population propre au nord-ouest de l'Iran, dans l'Azerbaïdjan, pourrait appartenir à la forme «alexandrovi» ou à «solomkoi», ou serait purement et simplement intermédiaire à celle-ci. «Alexandrovi» pourrait nicher au sud de l'Iran, dans les Monts Zagros (Ruelle, 1983).

Vaurie (1949) mentionne deux formes en Iran, dont une sombre dans la région de Gozlu, Karimserai et Dimalu et une plus claire à Kherat. Les exemplaires mâles de Kherat sont nettement plus pâles que les oiseaux de provenance de Gozlu, Karimserai et Dimalu. Ils possèdent la même teinte vineuse mais celle-ci n'est pas aussi marquée et le brun du manteau n'est pas aussi sombre.

Les femelles adultes de ces régions montrent aussi de légères différences. Celles en provenance de Kherat et du Khorasan sont légèrement plus pâles et ne possèdent pas de manteau aussi brun que les femelles originaires de Gozlu et Dimalu.

Chez les adultes la mue débute vers le milieu ou la fin de juillet et s'achève pratiquement au début de septembre.

Chez la forme sombre, le bec de sept mâles mesurait de 13,5 à 15 mm (moyenne

14,40 mm) tandis que celui de trois femelles adultes faisait de 13,5 à 14,5 mm (moyenne 14 mm). Chez les adultes de la forme claire six mâles mesuraient de 13,5 à 14,5 mm (moyenne 14,10 mm) tandis que sept femelles accusaient des mensurations de 12,5 à 14 mm (moyenne 13,20 mm). Les mensurations alaires et caudales des deux formes sont toutefois identiques (Vaurie, 1949).

6) *Fringilla coelebs transcaspia* Zarudny, 1916 ou «Pinson des arbres du Khorasan».

Cette sous-espèce est très semblable à la forme précédente mais en plus vineux et plus pâle. Son manteau est aussi plus pâle et d'un brun plus terne. On note cette race dans les Monts Kopet Dag et dans le Khorasan, au nord-est de l'Iran. Les termes «transcaspianus» et «transcaspia» sont synonymes.

7) *Fringilla coelebs moreletti* Pucheran, 1859 ou «Pinson des arbres des Açores».

Cette sous-espèce est endémique dans toutes les îles de l'Archipel des Açores (San Miguel, Fraciosa, Flores, Santa Maria, Pico, Fayal, San Jorge, Corvo, San Pedro et Terceira). Les mâles ont le dessus bleu-ardoise avec une quantité variable de vert terne au manteau et au croupion, verdâtre. La gorge, la poitrine, le ventre sont d'une teinte beige pâle terne. Le bec est fort.

8) *Fringilla coelebs maderensis* Sharpe, 1888 ou «Pinson des arbres de Madère».

Le mâle est bleu ardoise. Les joues sont beige brun de même que le dessous du corps. Les zones blanches aux deux paires externes de rectrices sont plus larges et d'un blanc plus pur que chez «moreletti». Cette race a le dessus plus vert et certains spécimens présentent une teinte brune en travers du dos.

9) *Fringilla coelebs canariensis* Vieillot, 1817. *Fringilla coelebs tintillon* Webb. ou «Pinson des arbres des Iles Canaries».

Vaurie, Etchécopar et Hûe attribuent cette sous-espèce à la forme «tintillon» tandis que chez Krägenow, Howard et Moore seule la forme «canariensis» est valable.

Cette sous-espèce se retrouve aux Iles Canaries (Gomera, Tenerife, et Grande Canarie). Elle diffère des formes «moreletti» «maderensis» par le dessus entièrement bleu ardoise. Le croupion est vert brillant. Les parties inférieures sont plus sombres : brunâtre rose pâle ou chamois jaunâtre. Le bec est fort comme chez les deux races précitées. Le nom allemand de «tintillon» est «Lorbeerfink», littéralement «Pinson des lauriers». Son bec se développe sur 13 à 14 mm. Chez cette forme la moitié des rectrices externes est blanche. Elle se rencontre dans les châtaigniers, les jardins, les lauriers, les pins.

10) *Fringilla coelebs ombriosa* Harters, 1913 ou «Pinson des arbres des Iles Canaries».

Cette race géographique est semblable à la forme «tintillon» mais le vert du croupion est à peine souligné. Le plumage de cette forme est plus blanc à partir de la poitrine, vers le bas du corps. Sa taille est plus forte. La variation des oiseaux mâles en provenance des Iles Canaries se remarque dans les mensurations alaires. Ainsi l'aide de 19 individus de la forme tintillon était de 81 à 88 mm (moyenne 85 mm) pour 85 à 89 mm (moyenne 88 mm) chez sept exemplaires de la forme «palmae». La forme «ombriosa» ne se trouve que sur l'île d'Hierro aux Canaries. La forme «ombriosa» ne se trouve que sur

l'île d'Hierro aux Canaries. A son sujet, le grand ornithologue allemand Hartert (1932) notait «Cette sous-espèce très claire n'est connue qu'à Hierro». (Ruelle, 1983).

11) *Fringilla coelebs palmae* Tristram, 1889 ou «Pinson des arbres de Palma».

Cette forme est très proche d'Ombriosa, mais sans ou avec faible trace de vert sur le croupion. Les parties inférieures sont encore plus pâles. Cette sous-espèce est confinée à la seule île de Palma, aux Canaries (Ruelle, 1983).

12) *Fringilla coelebs africana* Levaillant 61850) ou «Pinson des arbres de l'Afrique du Nord».

Ce Pinson diffère des formes précédentes en ayant le dos non pas bleu ardoise comme la sous-espèce des Canaries mais beaucoup plus vert que la race de Madère. On la note au nord-ouest de l'Afrique, du Maroc au nord-ouest et à l'ouest de la Tunisie, de la Méditerranée jusqu'à l'Anti-Atlas au Maroc et les régions boisées de l'Atlas Pré-Saharien en Algérie, ainsi qu'au nord de la Cyrénaïque (Ruelle, 1983).

Cette forme est inféodée aux pinèdes, notamment le Pin d'Alep, les jardins et les plantations d'oliviers, entre autres dans le nord de la Tunisie. Elle y niche de façon commune et est très bien répartie. Elle est commune tout au long de la côte orientale vers le sud jusqu'à Mahdia, et éparpillée à la frontière algérienne vers le sud jusqu'à Bou Chebka. Le Pinson d'Afrique du Nord est réparti localement, rare dans les villes et les plantations, vers le sud jusque la région de Gabès et Gafsa. Il serait absent sur le plateau central.

Le Pinson des arbres y est probablement un rare visiteur d'hiver, d'octobre à mars (notamment à Gouttenoire). Plusieurs oiseaux de la forme Européenne ont été observés en avril au Cap Bon et à Gabès, même jusqu'au début de mai.

13) *Fringilla coelebs spodiogenys* Bonaparte, 1841 ou «Pinson à dos vert ou Pinson des Maures».

Cette sous-espèce est semblable à la forme «africana» mais est un peu plus pâle. Etchécopar et Hùe affirment que cette race niche au nord et à l'est de la Tunisie (Sfax, Gabès, Tunis et Cyrénaïque. Dans certaines régions de ce pays elle est remplacée par la forme «africana».

En néerlandais le Pinson à dos vert s'appelle Groenrug Botvink, en anglais Green-backed Chaffinch et en allemand Maurenfink ou Grünrücken Buchfink.

Par ses joues bleues et son dos vert cette sous-espèce se distingue aisément de notre pinson indigène, affirme Heinzel. La tête, entièrement bleue, contraste nettement avec le dessous du corps blanc rosé.

Hartert (1912) décrit comme suit cette forme : ««La partie supérieure des lores et du front noirs, la partie supérieure de la tête, du cou, les côtés de la tête et du cou en bleu-gris clair; le dos et le croupion en jaune-vert olive; les rémiges en noir avec bords intérieurs et extérieurs blancs, et du blanc à la base du vexille externe à partir de la 4ème rémige; les rémiges secondaires médianes blanches à rachis blanc et une tache noire de forme différente au milieu de la moitié antérieure. Rectrices médianes gris-cendré, les autres en noir sauf les externes en blanc, avec base, rachis et l'extrémité du vexille externe en noir. Dessous gris-blanc, tacheté de brun rosé.»»

Eck (1975) caractérise comme suit tous les pinsons africains de l'intérieur des terres (forme *spodiogenys*) : ««Le Pinson des Maures, tout comme le «Pinson des lauriers» et le Pinson à dos vert possèdent en commun une bande frontale noire alors que chez les formes proches de l'Océan Atlantique et les sous-espèces européennes, la vive coloration ventrale (moins chez la forme «moreletti») s'étend jusqu'aux côtés de la tête. Chez les sous-espèces du nord-ouest Africain, la coloration bleu-gris plus ou moins intensive de la partie supérieure de la tête s'étend jusqu'aux côtés de la tête et du cou.



Chez «Spodiogenys», affirme Krägenow, le chant est «nettement plus vigoureux que chez Coelebs, les trilles sont plus fermées et plus rauques». La finale est aussi plus puissante que chez «coelebs». D'après Hartert et Steinbacher (1931-38), on observe «Spodiogenys» en Tunisie, à l'exception des forêts de montagne du nord-ouest tunisien, en Tripolitaine du nord, en Cyrénaïque septentrionale.

Cette forme abrite son nid de préférence dans les oliviers, la biologie de sa reproduction étant identique à la forme nominale. En Cyrénaïque, cette forme est très souvent inféodée aux forêts de genévriers.

L'aile du Pinson des Maures fait de 93 à 96 mm. Deux exemplaires furent même notés en Italie, le premier à Prato dès 1895 et le second près de Bologne en 1906, affirme Krägenow. Ces oiseaux ont-ils été dérivés de leur zone habituelle par les vents ? Le mystère reste entier.

Le nid s'abrite dans les oliviers.

#### 14) *Fringilla coelebs tyrrhenica* Schiebel, 1910 ou «Pinson des arbres de Corse.»

Dans son avifaune des Oiseaux de Corse, Thibault (1983) considère que la pollution de cette île est rattachée à la forme nominale du reste de l'Europe. De la même façon qu'aux îles Baléares, affirme-t-il, un certain nombre de chanteurs émettent des notes voisines de celles des sujets de la population maghrébine (Chappuis, 1976). Thibault se demande si cette particularité bio-acoustique s'apprend au contact des représentants de la population maghrébine ou s'il s'agit d'une convergence locale.

En Corse le Pinson est un nicheur bien répandu, qui se retrouve du littoral à 1.800 mètres d'altitude, parfois plus haut dans des conditions favorables. Yeatman (1976) constate que ses densités sont élevées et sa répartition homogène. Dans la succession du maquis il est absent des zones où la végétation est rase et devient plus fréquent dans le maquis élevé et dans la forêt de chênes verts où il s'y montre une des espèces les plus abondantes. Son habitat est aussi fait de forêts de chênes-lièges, de châtaigneraies, de jardins dans les villages. Très commun dans la hêtraie et les boisements de pins et de sapins de la forêt montagnarde, le Pinson se retrouve mais avec des densités beaucoup plus faibles dans les buissons d'aulnes et l'étage sub-alpin.

En Corse, constate Martin (1980), le Pinson apparaît moins strictement forestier que dans le Midi de la France.

Une migration altitudinale s'opère en hiver en faveur du littoral où de nombreux sujets d'origine inconnue hivernent dans les plaines, en particulier dans les vignes de la Plaine Orientale. Le Pinson fréquente aussi, mais en nombre limité, les îlots de la Corse, note encore Thibault. Deux oiseaux bagués en Italie furent tués en Corse, respectivement en novembre et en janvier (Ric. Zool. Appl. Caccia 18, 1942 et Moltoni, 1975).

#### 15) *Fringilla coelebs hortensis* Brehm, 1831 ou «Pinson d'Allemagne»

Dès 1831, C. L. Brehm dénombre quatre sous-espèces de Pinson, distinctes les unes des autres par leur aspect.

Le «Pinson nordique» présente le dessus du crâne «aplati» et habite l'Europe du Nord; certains individus se montrent déjà dans le nord de l'Allemagne.

Le «Pinson des bois» (*Fringilla sylvestris*), plus petit, possède un bec plus court et son crâne est conformé différemment. On le retrouve dans les forêts d'épicéas de la R.F.A. Le vrai «Pinson noble» affirme Krägenow, au front plat et à la huppe érigée, ne vit que dans les montagnes. Dans le centre de l'Allemagne, c'est dans les jardins et les endroits arborés de feuillus que vit le «Pinson des jardins» «*Fringilla hortensis*». La forme de sa tête est différente de celle du «Pinson nordique».

Alors que plus tard les formes «sylvestris» et «nobilis» tombent en désuétude, la sous-espèce «hortensis» est sujette à multiples débats. Harrison (1947-48) l'attribue à l'Allemagne de l'Ouest, l'Allemagne de l'Est, la France, les Pays-Bas, la Belgique et la Suisse. Nous verrons, lors de la discussion de fin de chapitre, combien cette opinion a été amendée. Krägenow, d'ailleurs, limite la répartition de la forme «hortensis» à l'Allemagne de l'Est (Dresde) et à l'Emilie-Romagne (Italie). Bährmann et Eck (1975) différencient nettement la sous-espèce «Hortensis» de la forme nominale d'après sa coloration. Les mâles Suédois, affirment-ils, arborent une coloration brune, piquée de rouge, à partir des joues, se fondant sur le cou; la poitrine et le ventre sont piqués de «rouge vineux» chez les oiseaux de Dresde. Les oiseaux d'origine Suédoise, notent ces ornithologues, présentent des couleurs plus vives à la nuque, au cou et au croupion. Chez ces oiseaux, est très visible la tache longitudinale blanche au bout des rectrices externes, par comparaison avec les oiseaux de Francfort-sur-l'Oder (R.D.A.).

Les oiseaux de Dresde paraissent forcés par rapport aux oiseaux suédois.

#### 16) *Fringilla coelebs wolfgangi* Teplouchow, 1921 (ou Teploukhov) ou «Pinson de Sibérie».

Krägenow affirme, sous toutes réserves, que Hartert et Steinbacher (1932-38) en auraient noté en Sibérie Occidentale, qui étaient revêtus d'une livrée assez terne surtout au niveau de la région auriculaire et des joues. Le bas du ventre de ces oiseaux était rouge-brun et non vineux comme chez la forme «coelebs».

Bährmann et Eck (1975) supposent que des oiseaux notés un 4 avril à Frankfort sur l'Oder (R.D.A.) appartiennent à cette forme. Pour sa part, Krägenow situe cette forme aux environs du Kazakhstan (Russie, au nord de la Mer d'Aral ainsi qu'à une zone localisée au nord du Lac Balknach. Comme le suggère sa carte de répartition, cette sous-espèce serait en pleine expansion (Ruelle, 1983).

#### 17) *Fringilla coelebs syriaca* Harrison 1945.

Cette race serait propre aux côtes de la Méditerranée (Israël, Syrie, Jordanie) ainsi qu'à l'île de Chypre. (Ottaviani, sous presse). Le problème se pose de savoir si cette forme niche bien à Chypre. Flint et Stewart (1983) dans le check-list des oiseaux de Chypre, attribuent la forme locale à «*Fringilla coelebs coelebs* !».

Le Pinson y est un nicheur commun dans les forêts de pins et les vergers de la chaîne du Troodos à plus de 600 mètres d'altitude et localement l'espèce se reproduit jusqu'à 300-450 mètres d'altitude dans les vallées septentrionales. On ne sait pas actuellement si l'espèce niche en dehors de cette chaîne, toutefois le chant a été entendu dans la Forêt de Kormakitis tard en mai et à Karkas (chaîne du Kyrenia) au début du mois de juin. Les oiseaux cypristes ne possèdent pas le cri de rut ou de pluie typique mais celui-ci ressemble aux chants entendus en Grèce (Bergmann, 1970), émis sur une fréquence de 4 à 5 kHz. L'espèce se reproduit dans les pins, de mai au début de juin. Les jeunes s'émancipent vers la mi-mai. Certains oiseaux hivernent dans le Troodos (Mont Olympus) bien qu'une migration altitudinale vers les terres plus basses soit perceptible.

A Chypre le Pinson est un migrateur très commun, de passage au printemps de la mi-février à la mi-avril (occasionnellement des individus seuls jusqu'à la mi-mai). Les pics de migration se remarquent de la mi-février à la mi-mars. C'est ainsi que près de 5.000 oiseaux, migrant vers l'ouest, ont été observés à Akrotiri en un laps de temps de 2 h 30, le 11 mars 1971. Le passage d'automne s'effectue principalement d'octobre à la mi-novembre, avec un maximum de 800 oiseaux notés en 4 heures à Akrotiri le 7.10.1968. L'espèce hiverne de façon commune à Chypre, d'octobre à février, avec quelques attardés en mars et une prédominance de femelles. La longueur alaire des pinsons sédentaires est similaire à celle des migrateurs et des hivernants, assurent Flint et Stewart !

Un oiseau bague à Chypre fut repris en U.R.S.S.

Au Liban, note S. Vere Benson (1970) le Pinson niche dans les hautes montagnes de la moitié du nord du pays et plus particulièrement dans les forêts de cèdres et de pins, mais parfois aussi dans les terres plus basses, boisées par d'autres essences, surtout dans les vergers.

Le Pinson y est aussi un hivernant et un migrateur dans les biotopes propices à l'espèce.

#### 18) *Fringilla coelebs sarda* Rapine, 1925 ou «Pinson de Sardaigne».

Hartert et Steinbacher (1932-38) considèrent cette forme comme synonyme de «*coelebs*». Toutefois, les oiseaux sardes sont plus clairs et le bord de leurs ailes est plus terne que chez les autres formes (Marie et Hens, 1938). Cette sous-espèce est limitée à la seule île de Sardaigne, Ruelle, 1983).

#### 19) *Fringilla coelebs balearica* v. Jordans, 1923 ou «Pinson des îles Baléares».

Ce Pinson possède la tête et la nuque gris-bleuâtre, le front noir, le manteau et le dos brun rougeâtre, le ventre rose clair, le croupion vert olive, les joues, la gorge et le dessous rose brunâtre.

Lors de ses recherches en 1924 à Majorque l'ornithologue allemand von Jordans nomma le Pinson «*Fringilla coelebs ballania*». Cette appellation n'a pas été retenue et il est admis de nos jours que les oiseaux locaux se rattachent à la forme «*balearica*».

Les 39 pontes examinées par von Jordans montraient des reflets bleuâtres nettement marqués. Soumis à l'attention d'A. Koenig, il s'avérait que ces oeufs ne se distinguaient pas de ceux originaires d'Allemangue, à part leur teinte bleuâtre.

Bannerman et Bannerman (1983) écrivent que le Pinson niche abondamment à Majorque et à Minorque et est une des seules espèces propres à la fois aux bois de chênes, aux haies et jardins. Ces îles sont fréquentées l'hiver par des migrateurs en provenance du nord. A Ibiza et Formentera seuls des migrateurs sont observés.

Muntaner et Congost (1979) confirment les observations déjà anciennes d'auteurs divers (Ponseti, 1911; Munn, 1924 et 1931; et Moll, 1957) et qualifient le pinson de sédentaire sur l'île de Minorque. Les populations locales voient leurs nombres gonfler en hiver par l'apport de migrateurs.

Les oiseaux locaux ne présentent pas une densité très forte et sont complètement inféodés aux zones boisées.

En hiver, les Pinsons forment des bandes d'une centaine d'individus auxquels s'associent d'autres Fringilles.

#### 20) *Fringilla coelebs koenigi* Rothschild und Hartert, 1893.

Cette sous-espèce du nord du Maroc n'a été notée qu'à Tanger, El Kasar, Marrakech, Tilula et Ras-el-Ain. Elle est plus foncée que les autres races africaines. La barre alaire est aussi moins importante. Kleinschmidt (1912-1936) affirme que les oiseaux du Maroc méridional se distinguent peu de ceux du nord (forme *koenigi*). Ils sont plus clairs et montrent plus de blanc aux rectrices.

Une comparaison de la valeur du blanc aux sus-caudales des Pinsons nord-africains montre que, outre la forme nordique, existe une forme méridionale. C'est aussi dans ces régions que l'on trouve les oiseaux à la plus grande longueur alaire (97 mm). Aussi il n'est pas clairement établi que le Maroc et l'Algérie possèdent deux sous-espèces (une septentrionale et une méridionale).

## Discussion

A la lecture de cette revue faunistique et biologique des différentes sous-espèces du Pinson des arbres et leur répartition, ainsi qu'à l'examen minutieux de la carte de répartition inspirée de Krägenow, mais amendée par mes soins d'après les dernières données en ma possession (cf. bibliographie), notre lecteur se rendra aisément compte que subsistent encore pas mal de lacunes dans l'identification, la description et la répartition des différentes sous-espèces du Pinson des arbres. Krägenow (1981) remarquait que la situation était peu claire concernant les sous-espèces propres à la France et à la Péninsule Ibérique. Avec des réserves il proposait d'attribuer à ces pays, respectivement pour la France la sous-espèce «Infelix» et «Iberiae, ou Iberaie» pour l'Espagne. A cet égard, Harrison (1947) avait déjà voulu conférer à l'Espagne la sous-espèce «Iberiae». Cette suggestion n'avait pas été retenue, m'affirme Christian Erard du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris en date du 20.11.1987. Pour cette ornithologue, la population nicheuse de France et d'Espagne se rattache bien à la forme nominale «coelebs». De même Walter Roggeman, de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, consulté à ce sujet, attribue aussi la forme nominale «coelebs» tant à la Belgique, qu'à la Suisse, aux Pays-Bas, à la France et à l'Espagne. Dans «Oologia Belgica», René Verheyen reconnaît la forme nominale en Belgique, aux Pays-Bas et en Allemagne. Pour les Pays-Bas, l'ornithologue Hellebrekers (1950) affirme que les populations nicheuses se rattachent bien à «Fringilla coelebs coelebs». Enfin, Max Schönwetter (1983), dans son monumental «Handbuch der Oologie» confère aussi la forme nominale à la France, l'Europe Centrale, l'Europe Septentrionale, l'ouest de la Sibérie et certains territoires d'Asie.

Bien que nos informations aient été puisées aux meilleures sources du monde ornithologique nous ne prétendons pas avoir apporté de solution définitive au problème, loin s'en faut. Tout au plus avons-nous soulevé un coin du voile...

Nous profitons de la présente pour remercier vivement les instances scientifiques consultées qui, avec beaucoup d'obligeance, ont répondu à notre requête.

A l'heure de mettre sous presse, nous recevons ce 11 juin une forte aimable lettre de Monsieur Juan Carlos Senar du Musée Zoologique de Barcelone. D'après ces données, confirmant les notes reprises en cour d'étude, Peter Krägenow suggère, avec réserves toutefois, d'attribuer une forme «Iberae» aux populations espagnoles. Pour Armani (1983) la sous-espèce «hortensis» est propre à l'Espagne. Pour les systématiciens Howard et Moore (1984) la forme nominale «coelebs» couvre l'Europe continentale. Monsieur Jan Carlos Senar remarque qu'il existe de faibles différences entre les Pinsons espagnols sédentaires et les oiseaux hivernants d'Espagne, sans pour cela vouloir en faire une sous-espèce propre à l'Espagne. Les avifaunes locales ne font état d'aucune sous-espèce, à notre connaissance.

Monsieur Juan Carlos Senar affirme que d'importants contingents en provenance du nord-est de l'Europe viennent hiverner en Espagne. Les oiseaux locaux se reproduisent dans les régions boisées à pluviosité supérieure à 400 mm. Au cours des dernières années toutefois, continue cet ornithologue, le Pinson des arbres colonise des régions plus «thermophiles».

Notre gratitude est toute acquise à Monsieur Juan Carlos Senar pour ces précisions corroborant ce qui a été écrit plus haut.

## Description des différents plumages chez le Pinson des arbres

Chez le mâle adulte, en plumage annuel frais, les plumes du front sont noires avec extrémité jaune brunâtre. Les plumes du vertex, de l'occiput, la nuque, les côtés du cou et le dessus du manteau sont d'un gris bleuâtre, estompé partiellement par des liserés d'un brun foncé à jaune brunâtre. Le reste du manteau se pare de châtain foncé. Une très étroite zone de transition jaune verdâtre sépare les parties bleue et brune du manteau.

Le dos est brun marron à châtain, les épaules gris d'acier ou frangées de gris bleuté, les scapulaires brun châtain. Les lorums, les sourcils, la région auriculaire, les joues, le menton, la gorge, le cou et le haut de la poitrine sont d'un rosé vineux à brun rougeâtre rose clair ou de teinte plus foncée. Le bas de la poitrine et les côtés du corps sont rose fauve.

L'abdomen est blanc de même que les sous-caudales, teintées de brunâtre, le ventre blanchâtre. Les grandes couvertures alaires sont noires, terminées de blanc jaunâtre, les couvertures sous-alaires noirâtres à extrémités blanches. Les moyennes et petites couvertures inférieures sont blanches, les supérieures gris bleu, marquées de noir. La double barre alaire blanche, très distincte, est typique de l'espèce.

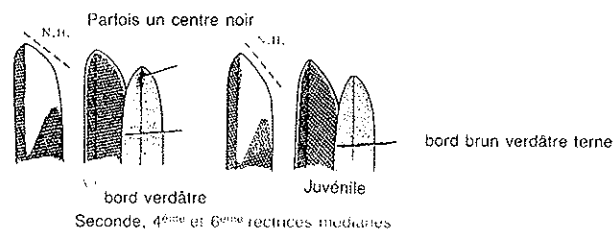
Les rémiges sont noir à noir brunâtre, les quatrièmes externes liserées de blanc jaunâtre sur toute la longueur du vexille externe, les autres bordées de jaune pâle le long de la partie distale du vexille externe. Toutes les rémiges possèdent un large bord blanc, les premières à la racine seulement, les autres sur toute la longueur du vexille interne. La racine de la quatrième rémige et des suivantes est blanche le long du vexille externe. Les rémiges sont noires, en partie blanches à la base, avec liseré externe verdâtre. Les petites couvertures sus-alaires supérieures sont bleu foncé, les petites inférieures et les moyennes blanches, parfois nuancées de jaune, les majeures noires à extrémités jaune pâle. Les rectrices médianes sont gris foncé ardoise à liserés verdâtres, les paires suivantes avec bord verdâtre très étroit le long du vexille externe. Les deux, parfois trois, rarement quatre paires externes ont une grande ou petite tache longitudinale blanche à leur bout.

Le bec brun blanchâtre à pointe noire vire au bleu pâle de mars à août. Les pattes et les doigts sont brun pâle, l'iris brun.

Après la mue complète, entre la fin juin et octobre, a lieu une oblitération de la teinte bleue de la tête et de la couleur rose vineux de la poitrine. Ces teintes se ternissent de bordures roussâtres, éliminées au printemps suivant par usure et abrasion. Le bec devient brun corne après la saison de reproduction.

Figure 3.-

Détermination de l'âge suivant la forme et le patron des rectrices. (Automne/Hiver)



Lors de l'été de la deuxième année civile le front devient noir suite à l'usure des extrémités des plumes, le vertex et la nuque gris bleuâtre. Verheyen (1957) note aussi qu'à cette époque le manteau est plus uniformément brun châtain, les côtés de la tête et les parties inférieures du corps plus roses. Nous notons aussi, de même source, que les extrémités des couvertures alaires majeures sont plus étroites et plus blanches tandis que les bords pâles des vexilles externes et des rémiges deviennent plus étroits ou disparaissent. Le bec gris bleuâtre est à pointe noire.

En plumage annuel frais, chez la femelle, nous retrouvons le front, le dessus de la tête, la nuque et le manteau d'un brun olive à brun gris jaunâtre foncé, un peu plus clair au milieu du vertex et de la nuque. Le dos et le croupion sont vert jaunâtre, les sus-caudales brunes, lavées de jaunâtre. Remarquons encore que la région auriculaire, les côtés du cou, la poitrine et les côtés du corps sont brun grisâtre à brun brunâtre. Chez certaines femelles la poitrine est parfois ornée de teinte rosée. Le menton, la gorge, le bas du ventre et les sous-caudales sont plus pâles, de gris blanchâtre à crème, teinté de gris brunâtre. Le dessin alaire est semblable à celui du mâle. De même, la queue et les ailes sont comme chez le mâle, toutefois plus brunes, la double barre alaire est d'un blanc moins pur, le plus souvent teinté faiblement de jaune brunâtre. Les rémiges et les rectrices sont plus brunes que chez le mâle de même que les couvertures alaires possédant moins de couleur blanche. Le bec, plus pâle à la mandibule inférieure, est brun à la mandibule supérieure. Les pattes et les doigts sont brun pâle. En plumage annuel défraîchi par l'usure le dessus de la tête est plus clair, gris à gris brunâtre. Les parties inférieures se montrent plus claires, avec moins de brun.

Le plumage des juvéniles s'apparente à celui de la femelle mais s'en distingue par une tache blanc grisâtre à blanchâtre à la nuque, en raison de la couleur gris clair de la racine des couvertures. Le dos du juvénile est brun, son croupion vert brunâtre avec le dessous jaunâtre. Le mâle juvénile, affirme Verheyen, diffère de la femelle par son manteau de teinte brun noisette et par la région auriculaire et la poitrine de teinte plus brunâtre et moins jaunâtre. Une mue partielle affecte les juvéniles de juillet à septembre.

Les poussins sont revêtus d'un duvet assez long et touffus, gris à gris sombre. Leur cavité buccale est rouge à rouge carmin, le palais bleu et les bourrelets commissuraux de couleur ivoire.

Pour la détermination de l'âge, l'ossification crânienne se révèle utile en automne. D'autres critères peuvent entrer en ligne de compte : chez le mâle adulte, l'alula est presque aussi noire que les grandes couvertures. Par contre, chez les mâles de première et de deuxième année civile, l'alula, les couvertures primaires et parfois une paire (rarement toutes) des grandes couvertures externes ne sont pas muées, de plus elles sont légèrement mais indubitablement plus grises que les grandes couvertures internes, noires et non muées. Le patron des rectrices médianes sur la figure n° 3 est aussi une aide à la détermination de l'âge.

Pour déterminer l'âge des femelles, les mêmes critères sont d'application, la même différence est visible quoique plus légère. Toutefois cette différence n'est pas toujours aussi visible que sur cette figure et de ce fait les intermédiaires ne peuvent être sexés suivant cette méthode. L'âge de nombreux oiseaux peut être ainsi déterminé, en automne et en hiver même tout au début du printemps mais l'usure des plumes rend graduellement cette différence moins prononcée.

En hiver et au printemps l'adulte possède des rémiges tertiaires fraîches, larges et à larges bords châtain (chez le mâle) ou jaunâtre châtain chez la femelle.

Chez les oiseaux dans leur premier ou second printemps, ces tertiaires sont usées (parfois fortement), plus étroites et frangées d'étroits bords gris, blanc ou chamois.

Pour la description des différents plumages du Pinson, la détermination de son sexe et de son âge, je me suis inspiré des travaux de R. Verheyen, G. Armani, P. Géroutet, M. Ottaviani, L. Svensson et M. Ruelle.

## Variétés locales, noms régionaux ou aberrations de plumage

Dès la Rome antique, le Pinson des arbres a joui d'une grande popularité qui n'a cessé de s'amplifier au cours des siècles. Nous verrons par le détail la vogue et l'essor de la Pinsonnerie dans un chapitre plus spécialement consacré à ce sport.

De plus, les termes propres à la Pinsonnerie ainsi que les noms onomatopéiques du Pinson feront l'objet d'un développement plus exhaustif.

Dès 1828, Buffon, outre les variations fréquentes de plumage, reconnaît cinq variétés de pinsons, dont les 3 premières observées en Suède et les deux autres en Silésie. Citons entre-autres :

- a) Le Pinson à ailes et queue noires, qui possède des ailes entièrement noires mais aussi les deux rectrices bordées de blanc.
- b) Le Pinson brun, remarquable par sa couleur brune non uniforme et son bec jaune. Les Suédois lui donnaient le nom de «Riska».
- c) Le Pinson blanc, très rare selon Schwenkfeld. Il ne diffère de notre pinson que par sa couleur.
- d) Le Pinson à collier, qui a le sommet de la tête blanc et un collier de la même couleur.

Que penser des variétés sans rapport apparent avec les sous-espèces décrites plus haut ?

En 1905, de Contreras qualifie notre oiseau de pinson ordinaire ou «pinson noble».

Sylvain Wittouck (1907) ne cite que les variétés suivantes :

- 1) Le Pinson ordinaire ou pinson de verger, pinson flamand (en Flamand : Botvink ou Appelvink) et aussi pinsin d'hiver. Cette variété est répandue dans les Flandres, les provinces d'Anvers, de Brabant et du Hainaut. Elle se distingue des autres races européennes par un chant caractéristique nommé «chant flamand».
- 2) Le Pinson manant ou amourette qu'on rencontre en pays wallon et qui, pour cette région, est l'équivalent du pinson de verger pour le pays flamand à savoir un pinson sédentaire. Il en diffère par son chant que les flamands qualifient de «chant wallon». Cet oiseau s'observe dans le Limbourg, les provinces de Namur et de Liège.
- 3) Le Pinson migrateur ou pinson de passage des Ardennes belge, française et allemande. Wittouck ajoute que, dans les Flandres, les migrateurs et tous les autres pinsons qui n'ont pas le chant véritable du pinson du verger, sont appelés «des Wallons» à cause de leur chant baroque et singulièrement varié !

Dengis et Bihet (1911) affirment qu'il n'existe qu'une espèce de pinson, néanmoins désignée sous différents noms eu égard aux circonstances que voici :

- «L'amourette» ou oiseau à l'arbre désigne l'oiseau qui traverse la période des amours.
- «le penne» notent les mêmes est le jeune oiseau encore au nid; le «bengali» ou «taclin» est le jeune sorti du nid; - le «passant» venant du nord, traverse notre contrée en automne et se dirige vers le sud; «le neige», «manant» ou «nival», nous vient du nord et nous reste en hiver;
- «le rapassant» ou «bleu-bec» revient du midi au printemps et retrouve vers le nord, son lieu d'origine.

En général, concluent Dengis et Bihet, tout pinson à l'état libre est ou deviendra amourette. En effet, le penne et le bengali nés dans le courant de cette année sont des

nicheurs potentiels. De même, la neige et le bleu-bec, tout comme le passant de la prochaine migration, nicheront dès leur retour dans leur pays nordique : ils seront donc des amourettes. Que de bon sens dans cette attachante monographie de Dengis et Bihet (Li Crotchetvidjü). Ils qualifient de «méchants» ces pinsons ardents, audacieux, dominateurs, belliqueux, ne souffrant pas la présence d'un rival, qui sont en outre d'impérieux polygames. Ils font le vide autour d'eux et attachent plusieurs femelles à leur suite, notent encore nos deux pionniers.

Dengis et Bihet ont analysé en détail le caractère de ces oiseaux. C'est ainsi que l'amourette est d'un caractère doux pendant sa première année de cage et se révèle moins capricieuse que tout autre, bengali, passant ou bleu-bec.

Le bengali, rude ou téméraire, est souvent un grand chanteur qui ne se laisse pas déconcentrer par les ripostes de l'adversaire. Par contre, poursuivent nos auteurs, il est inconstant au suprême degré, tantôt chantant avec entrain tantôt muet comme une carpe, sans qu'on puisse en soupçonner le motif.

Le passant, moins capricieux que le bengali, l'est plus que l'amourette. C'est lui qui bénéficiera de la préférence comme chanteur de concours. Sa propension à s'engraisser facilement l'alourdit au détriment de ses qualités de chanteur.

Le neige, plus résitant au froid, ainsi que le bleu-bec, peuvent être mis sur le même pied que le passant, affirment nos deux auteurs.

R. Verheyen cite les dénominations suivantes, classant le Pinson suivant son âge, son origine, sa morphologie et ses habitudes. Le terme «taclin» désigne un oiseau juvénile, déjà indépendant tandis que «penne» se rapporte plutôt à l'oiseau encore au nid et par extension à l'oiselet élevé à la brochette. Les oiseaux migrateurs sont désignés par le terme «passant» à l'automne et «Bleu-betch» ou repassant au printemps. Le pinson sédentaire, présent en toutes saisons se nomme «manant».

Sont qualifiés de «nivayis» les pinsons qui surgissent lors d'intempéries et spécialement par temps de neige. L'«amourette» est le pinson qui a déjà conquis son territoire ou est déjà accouplé.

Le «pinson sixième» est celui qui possède 6 rectrices marquées de blanc pour quatre seulement à la plupart de ses congénères. Parfois le pinson possède sept rectrices marquées de blanc. Il est dit «péson aux sept blankêts plomes» et possède aussi une des rectrices médianes teintée de blanc.

Verheyen fait aussi allusion aux «Petit pinson vert ou noble» et au «Pinson royal» déjà cités par Grévendal. (Voir ci-après).

Outre ces variétés locales ou autres noms régionaux, nous rencontrons dans la nature de véritables aberrations de plumage, dont le gynandromorphisme, l'albinisme, le mélanisme, le «leucisme», «l'hypochroïsme», «l'hyperchroïsme», le «schizochroïsme»...

H. Kumerloeve (1987) nous apprend que depuis le dernier quart du XIX<sup>ème</sup> siècle au moins le gynandromorphisme attira l'attention scientifique. Ce genre d'anomalie montre une partie du corps porteuse de plumes plus ou moins nettement masculines tandis que l'autre arbore des plumes féminines. En principe, la masculinisation affecte le côté droit, la partie féminine la gauche mais l'inverse n'est pas rare. Dans maints cas, constate Kumerloeve, les deux parties sont nettement séparées par une ligne médiane. C'est surtout chez le Bouvreuil (*Pyrrhula pyrrhula*) que l'on trouve de tels hermaphrodites par moitié, sans doute en raison de sa coloration particulièrement différente selon le sexe, mais, postule cet ornithologue peut être par suite d'une certaine disposition à une telle anomalie chez cette espèce. D'éminents ornithologistes ont décrit cette anomalie depuis plus d'un siècle, nous pensons plus spécialement à v. Pelzel (1871), Tschuzi zu Schmidhoffen



(1875), v. Rosenberg (1884), Thienemann (1886), Tichomirov (1887/88, 1918), Th. Lorenz (1894), Reichenow (1905), Heinroth (1909), Poli (1909), Johansen (1911), R. Neunzig (1924), Ognev et Ognev (1924), Lord Rotschild (1928), Seth-Smith (1928), Legendre (1942), Bolle (1946), Kumerloeve (1987). La description de ces anomalies se fait le plus souvent sur base de peaux conservées dans les Musées zoologiques ou d'histoire naturelle mais repose le plus rarement sur des observations visuelles. Le dernier cas connu fait état d'un Bouvreuil mâle capturé en compagnie d'une femelle typique, à Tollevast, près de Cherbourg, le 2 mai 1971.

Le gynandromorphisme a été observé et décrit chez quelque 30 espèces dont le Moineau domestique (*Passer domesticus*), le Pinson du Nord (*Fringilla montifringilla*), le Beccroisé des sapins (*Loxia curvirostra*), le Tarin des aulnes (*Carduelis spinus*) et entre autres le Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*). Chez cette dernière espèce, le gynandromorphisme a été mis en exergue par les travaux de Blaauw (1890), Weber (1890) et Stremann (1951).

Dans son étude sur cette anomalie, Kumerloeve conclut que, quelque valable que soit la description soignée du plumage, et bien que peu de mensurations fassent défaut, la valeur documentaire est faible sans la recherche complémentaire anatomique et histologique du système urogénital. Une explication de ce phénomène a été proposée par Benoît (1950), entre autres. Les causes en sont complexes, affirme-t-il. Le même constate : «Chez les oiseaux où le dimorphisme sexuel est sous l'influence hormonale des gonades, il se pourrait qu'une différence génétique initiale induise une différence de seuils droits et gauches, avec développement des gonades de sexe différent, et hypofonctionnement de l'ovaire. Chez les autres oiseaux, la cause serait purement génétique, avec anomalie de répartition de chromosomes (cas du Bouvreuil, d'après Crew et Munro, 1938), cf. aussi Zawadowski (1926) et Nowikow (1936), mais le déterminisme du dimorphisme sexuel paraît être mal connu chez le Bouvreuil». Ce ne sont cependant que des hypothèses, a conclu Benoît, et de nouvelles recherches et études seraient nécessaires (Kumerloeve, 1987).

Chez les oiseaux un manque ou une surabondance de pigmentation de plumage engendre des aberrations caractéristiques, remarquées à plusieurs reprises chez le Pinson des arbres. Un manque normal de pigmentation, affirme Krägenow (Hypochromatisme) mène à l'albinisme (total ou partiel) ou au «Leucisme» (seules les plumes sont en blanc). Snouckaert (1906) observa un albinos près de la Haye (Pays-Bas) en décembre 1904. Tichler (1941) mentionne un albinos total le 1.11.1933 à Ulmenhorst (Allemagne). Au catalogue du Musée de Hanovre est repris un albinos originaire de Sievershausen (Dietrich, 1928). P. Grim et K. Beug ont observé un albinos partiel le 1.4.1972 près de Murchin. Les plages blanches étaient réparties de manière symétrique tant aux rémiges primaires que secondaires des deux ailes. Le manque d'une sorte de pigment (Schizochromisme) ou de toutes les sortes de pigment («Chlorochromisme») évoquent le «Pinson pâle» de Naumann. Thienemann observa vraisemblablement un oiseau de ce genre le 30.10.1907 à Rossitten (Rybatschi) (Tischler, 1941). Au Musée Zoologique de Hambourg Dietrich (1928) trouva un exemplaire «gris-blanc». Nous retrouverons d'autres exemples chez Bechstein (1795) et Naumann (1905). Une surabondance anormale de pigmentation («Hyperchromatisme») engendre le mélanisme et l'«Erythricisme». Ainsi Bechstein fait état d'un mâle coloré en noir à la tête, au cou, au dos ainsi qu'aux couvertures. En date du 19.7.1871, un vieux mâle, provenant de Eberswalde, est décrit comme suit par Grote : «L'oiseau semblait avoir été plongé complètement dans la couleur rouge-brun».

Une régulation hormonale défailante donne naissance à d'autres aberrations. Studnitz (1926) décrit une femelle à plumage masculin, apte à la reproduction, capturée le 7.5.1926 en Suède méridionale. Cette femelle, ressemblant à un mâle, possédait des ovaires à un stade avancé de maturation. Dans le «Z. Orn. de Stettin», en date du 15.3.1944, est fait mention sous le titre «Hermaphrodite» d'un Pinson dont la moitié droite du corps était mâle (testicule normal de 2 mm de diamètre) et la moitié gauche était femelle (ovaire de 3,5 mm de long et de 2 mm de large). A ce sujet nous reportons notre lecteur à l'étude de Kumerloeve, évoquée en cours de paragraphe.

suite de la réimpression de notre 2ème monographie *Le Pinson des arbres*,  
par Marcel Ruelle

Dans un article paru dans «L'Ornithologue Belge» de juillet-août 1974, J.P. Vous cite les variétés suivantes : la pensse, le tacing, le passant, l'hivernant, le bieu-bec et l'amourette. Dans son choix de sujets pour les concours, cet auteur marque une prédilection pour le tacing, oiseau jeune qui ne présente pas les défauts propres à certains adultes. Cet oiseau garde «son premier feu» et se défend d'autant mieux.

Cernant admirablement le problème et d'une excellente tenue scientifique est l'étude consacrée au Pinson des Arbres par feu Lambert Grevendal. Celui-ci reconnaît deux races bien distinctes, le petite Pinson vert ou noble et le Pinson royal.

Le «Pinson vert» s'observe tant en Ardenne qu'en Campine et l'individu de bonne souche doit présenter le front noir, la tête et la nuque d'un beau bieu cendré, le manteau d'un rouge brunâtre, la poitrine d'un rouge vineux se dégradant progressivement en une teinte plus claire. En Ardenne, une variété, de taille identique mais de poitrine plus rousse, a le blanc des ailes moins pur. Les individus de cette variété sont catalogués comme des oiseaux très paresseux sans grande valeur pour les pinsonniers. De plus, ces oiseaux ne sont pas combattifs et n'occupent en général aucun territoire. Au contraire, ils s'éloignent pour aller vivre en solitaire. Le Pinson noble de Campine se distingue de son cousin Ardennais par la poitrine plus rosée ainsi que le par la chant.

Le Pinson Royal, de taille plus forte, n'est noté chez nous qu'en cours de migration quoique cette variété niche déjà en Allemagne. De nettes différences se marquent aussi dans le plumage. Le sommet de la tête et la nuque sont bieu foncé, le manteau marron et le croupion d'un beau vert (vert tarin d'après Grevendal). Les rémiges sont bordées de blanc et les couvertures alaires sont d'un blanc très pur, qui constituent un miroir alaire très prononcé. Le même auteur ajoute encore que les soies raides du bec sont plus fortes et plus hérissées que chez le Pinson noble. Cette variété est recherchée pour sa taille supérieure et ses qualités comme sujet d'exposition. Cette race développe un cline de gradation de couleur à mesure qu'on s'éloigne d'Ardenne vers l'Allemagne. Ainsi, les oiseaux d'Ardenne sont de teinte plus pâle tandis que ceux de Sourbroodt sont plus rouges et les oiseaux allemands plus roux. D'après la même source, les plus «gros chanteurs» sont également les oiseaux ou plumage à dominance roussâtre et le plus soyeux.

(D'après Ruelle, 1983).

Ne terminons pas ce chapitre sans faire état d'une analyse de M. Beusschart sur les noms régionaux du Pinson des arbres (Le Monde des Oiseaux, 1971).

Cet auteur, dans le Mouscronnois, reconnaît plusieurs races de pinsons : le pinson noble de la Campine et le royal à l'époque de la migration. D'autres races, dit-il, diffèrent par la couleur de leur plumage, plus vert, «plus rouge», plus grand. Le plus recherché pour la valeur de son chant serait le plus coloré et le plus grand mais on trouve aussi de très beaux chanteurs «Campine» dont le chant est différent de «l'Ardennais».

Beusschart remarque que le nom du pinson «Mouscronnois» varie suivant la saison. Ainsi, il se nomme «père manant» ou «mêtro». Le jeune au nid est un «penné» et élevé à la main il devient «paletot» après une dizaine de jours. Sitôt sorti du nid, il devient «taclin» ou «branchi» ou «takkeling», en flamand. Les passants à la migration sont des «bieu-bec» et à la migration de retour, ils sont tout simplement des «repassants». Bien d'autres noms existent encore, précise l'auteur.

## Voix, chant

L'oiseau est encore et pour longtemps le maître de musique de l'Homme, affirme Olivier Messiaen, l'un des plus célèbres, des plus discutés et aussi le plus secret des grands musiciens de notre temps, affirmait Croizard en 1962).

La gent avienne dispose d'une grande variété de types de chants. Du point de vue de l'auditeur humain, anxieux de les identifier, cette découverte est déroutante.

L'auditeur, doté d'une oreille musicale, possède certes un avantage qui n'est cependant pas une qualification essentielle à l'étude des chants d'oiseaux. La faculté de discerner la variation de tonalité et la qualité d'un son peut s'améliorer par l'expérience et nécessite un long apprentissage. Quelques règles et une classification peuvent servir de guide au chercheur et focaliser la mémoire des auditeurs dotés d'une oreille musicale ainsi que ceux qui en sont dépourvus.

Le Docteur Paul Bondesen, de l'Université d'Aarhus, au Danemark, est l'auteur de cette classification regroupant les chants d'oiseaux en trois groupes. Voyons les par le détail :

Groupe 1. Groupe de l'Etourneau. Composition du son.

(a) Le chant peu musical est divisé en phrases. Les oiseaux chantent souvent en chœur. Les motifs mélodieux sont exceptionnels; en fait les éléments du chant sont bruyants plutôt que musicaux. L'imitation est douteuse. Exemple, la Grive litorne (*Turdus pilaris*), au chant en staccato.

(b) Des motifs mélodieux forment souvent au moins une partie de la composition du chant. Celui-ci est plus ou moins fait d'imitation. Exemple l'Etourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*).

Groupe 2. Groupe du Pinson des arbres : composition non libre.

(a) Chant non continu à types distincts. Chant à motif monotone. Exemple : la Locustelle tachetée (*Locustella naevia*) et la Locustelle lusciniode (*Locustella luscinioides*), avec répétition régulière d'un seul élément un trille. Autre exemple : le Pinson des arbres dont le chant est pourvu d'éléments combinés et rythmés; Mésange charbonnière et Mésange noire (*Parus major* et *Parus ater*), avec motifs répétés de façon uniforme.

(b) Strophes de chant non composées de répétitions précises des mêmes éléments ou motifs, par exemple le Pinson des arbres, Le Bruant jaune, la Grive mauvis, le Rouge-gorge familier, le Troglodyte mignon.

Groupe 3. Groupe de l'Alouette : composition libre.

Le chant semble continu et présente un rythme régulier sur toute sa durée. Il est fait de phrases de longueur variable. Exemple l'Alouette des champs, le Rossignol philomèle, le Merle noir, la Grive musicienne, la Grive draine, le Phragmite des joncs, la Rousserolle effarvate et la Fauvette des jardins.

Le même Dr. Bondesen se sert de paramètres variés, particulièrement dans le dernier groupe : par exemple la présence ou l'absence de rythmes précis; des variations dans le tempo ou dans l'intensité du cours du chant; la somme répétitive des éléments ou motifs ainsi que leur séparation claire à l'aide de pauses.

Toutes ces caractéristiques valent d'être rapportées pour leur qualité d'aide-mémoire et de clé à la détermination des chants.

Le chant de l'oiseau revêt trois critères essentiels : performance physique, langage, musique. Le chant est une activité de type respiration, estime Roché (1966). Ce n'est pas un hasard si une cage thoracique construite pour le vol l'est aussi pour le chant. Et, en général, le chant n'est qu'une partie du comportement qui prend souvent l'allure d'une véritable performance physique. Beaucoup d'auteurs, continue Roché, ont noté ce fait sur des espèces très diverses bien qu'il existe une exception comme le Bruant proyer (*Miliaria calandra*) qui chante toujours calmement. Chez certaines espèces, comme les Alouettes, les Pipits et tous les chanteurs au vol, l'effort physique du chant et du vol sont confondus. Chez les autres, Fauvettes, Rossignols, Fringilles, l'énergie déployée n'en est pas moins considérable, affirme Roché : il semble bien que l'oiseau veuille rendre son chant omniprésent en tous points de son territoire. Thorpe (1961) définit le chant comme une sorte de performance physique, tendant à la fois vers le langage et vers l'Art Musical.

Le chant est aussi langage et chaque espèce possède plusieurs chants dans son répertoire vocal. C'est ainsi que le chant territorial est public et agressif. Le chant «murmuré» ou mineur est une émission vocale semi-structurée des jeunes Oiseaux encore impubères. Le chant mineur (sub-song) des Anglophones) est aussi intime et réservé au conjoint. Parfois il est murmuré par des femelles. Nous y reviendrons de façon plus exhaustive. Enfin, le «chant permanent» ou complet est émis indépendamment des saisons et des cycles biologiques. Il revêt d'autres significations plus complexes que nous analyserons en détail en cours de paragraphe. Chez le Pinson des arbres, ces généralités sont légèrement modifiées. Nous verrons pourquoi chez Thorpe (1961).

Le chant du Pinson des arbres a fait l'objet d'une étude approfondie de la part du Professeur W. H. Thorpe et des collègues à Cambridge. Les éléments de ce chant, affirme cet ornithologue, sont de prime abord une variété de notes gazouillées et de piauiements, ensuite une série de sons de crécelle d'intensité variable. La forme la plus simple de chant mineur est lancée par de jeunes oiseaux au cours de leur premier automne, surtout le pépiement d'intensité variable. Il peut être émis tant par les femelles que par les mâles. Au printemps, le chant mineur est lancé à la fois par les adultes et les juvéniles. Il est intéressant de noter que chez le Pinson, dont le chant n'est habituellement pas imitatif, le chant mineur, par contre, laisse apparaître des strophes empruntées au chant d'autres espèces.

Chez les jeunes Pinsons des arbres, le chant mineur se présente en quelque sorte comme exercice en vue de parfaire son chant complet. Peu à peu les fréquences extrêmes sont écartées et les éléments du chant complet commencent à prendre place. La figure n° 4 montre la transition entre le chant mineur et le chant complet.

Chez le Pinson des arbres, l'onomatopée «spink» ou «pink» est un bel exemple de cri à fonctions multiples. Comme le «chink» du Merle noir, cette onomatopée est émise tant par le mâle que par la femelle du Pinson. Ce cri comporte trois graduations bien distinctes. Note musicale émise en staccato, il est lancé lorsque le Pinson houspille un rapace nocturne ou au cours des disputes pour la défense du territoire; il est alors répété en séquences rapides. Émis isolément ou en groupes de deux oiseaux, il sert aussi de cri de ralliement pour des oiseaux désireux de contacter leurs congénères. Cette onomatopée existe aussi sous une forme plus grossière au cours des disputes hivernales, ou plus criarde, lorsque l'oiseau s'enfuit. Cette forme est aussi le propre d'oiseaux récemment appariés.

Cette onomatopée, propre au Pinson des arbres, est parfois confondue avec le «tink» émis isolément ou en duo par la Mésange charbonnière (*Parus major*). Ce dernier cri est toutefois plus métallique.

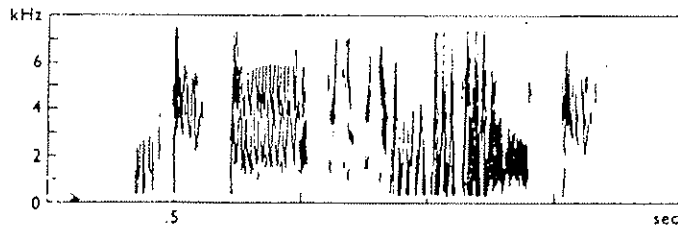


Figure 4.-  
Sonagramme du chant mineur chez le Pinson des arbres, montrant les gazouillis et la crécelle.  
(D'après Thorpe, 1958).

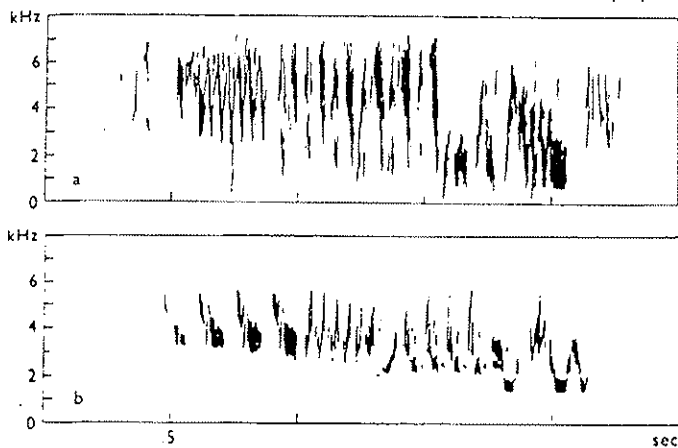


Figure 5.-  
(a). Sonagramme du chant mineur du Pinson des arbres, par transition avec le chant complet;  
(b). Strophe du chant complet chez le Pinson, pour comparaison.  
(D'après Thorpe, 1958).

## Apprentissage du chant

Chez les Canards (*Anas sp.*) les embryons reconnaissent le cri de leur mère ainsi que les bruits de fond du nid par une sorte d'entraînement auditif. Par une exposition régulière à ces cris, cette écoute et cette reconnaissance peuvent encore s'améliorer. De la même façon les jeunes mâles des oiseaux chanteurs ont besoin d'une expérience auditive au cours de leur première semaine de vie et du printemps suivant pour perfectionner leur chant au contact des mâles adultes de leur espèce.

L'histoire du développement du chant est complexe et diffère d'une espèce à l'autre. Les points-clés, développés ci-après, sont le résultat de plus de 20 ans de recherches scientifiques dans de nombreux pays.

Le Pinson des arbres est une des premières espèces dont le développement du chant fut étudié de façon approfondie par des méthodes modernes et elle compte parmi les espèces favorites des éthologistes, à plus d'un titre. Le Pinson des arbres est un oiseau

suite de la réimpression de notre 2ème monographie *Le Pinson des arbres*,  
par Marcel Ruelle.

commun, hardi, largement répandu en Europe. Son chant varié est une phrase bien structurée comportant des sections à éléments de types différents, dont les déviations à partir de la forme de base et les variations dans l'élaboration purent être détachées et considérées séparément (Cf. figure n° 5).

Ces points se révélèrent cruciaux pour le Professeur W. H. Thorpe et le Dr. Peter Marler lors de leur étude de 1950 sur le Pinson des arbres dans la nature et en captivité.

Le premier stade, dans cette étude de longue haleine, fut de déterminer comment les jeunes Pinsons mâles développaient leur chant par un procédé graduel d'affinage de leur chant mineur juvénile au printemps de leur première saison de reproduction, soit à l'âge d'environ 9 mois.

De leur côté, les adultes encadrent les juvéniles de leur répertoire vocal. Toutefois les premières émissions vocales des adultes ne sont pas complètement élaborées mais dans les quelques jours subséquents leur chant, agrémenté de deux ou trois variantes, est lancé à pleine gorge dans la plénitude de tous ses moyens. Le chant se compose d'une à six variantes mais peu nombreux sont les individus dotés d'un tel registre vocal.

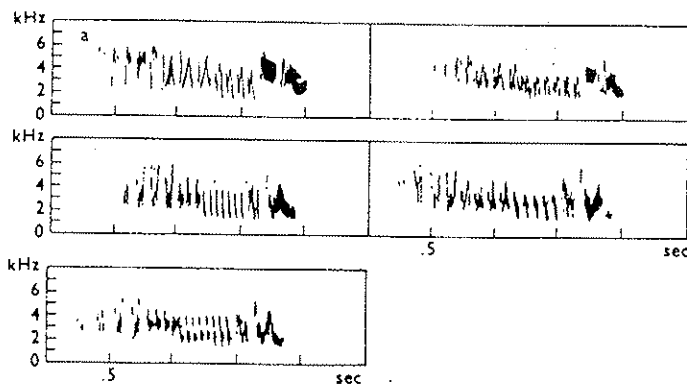


Figure 6.-  
Sonagramme de chants de Pinsons : strophes typiques enregistrées près de Cambridge (Royaume Uni) dans une région où furent prélevés les jeunes oiseaux utilisés pour les expériences de Thorpe (1958).

Chez les jeunes individus le chant prend beaucoup plus de temps pour s'élaborer et passe par un stade où il s'avère extrêmement variable, la finale faisant défaut ou étant indéterminée. Graduellement, le jeune pinson émet une strophe proche du répertoire d'un de ses voisins. Parfois il copie le chant de plusieurs voisins ou compose un trille et une finale inspirée des différents modèles disponibles dans son environnement immédiat.

Une fois fixé, après cette période de tâtonnement et de choix, le répertoire vocal des jeunes oiseaux ne subit plus de changement notable dans les années suivantes et il n'y a pas de preuve attestant que le jeune oiseau apprend de nouveaux chants après sa première saison passée dans la nature. Sans cet apprentissage au stade propice de son développement le jeune oiseau ne pourrait former son chant de façon traditionnelle.

Des Pinsons capturés dans leur premier automne furent logés ensemble à l'écart de Pinsons plus âgés. Au printemps suivant, lorsqu'ils se mirent à chanter, ils lancèrent les strophes typiques du Pinson, à savoir les trois sections principales et la finale mais de manière légèrement moins élaborée que le chant normal. Par contre, des poussins enlevés du nid à l'âge de 5 jours et élevés à la main, n'étaient au printemps suivant qu'un chant peu proche de la version normale. Chez ces oiseaux, le chant se divisait en sections de façon plus floue et tous ses éléments se présentaient sur la même fréquence au lieu d'en décroître graduellement. La finale existait à peine. La figure n° 7 illustre le chant de certains de ces oiseaux.

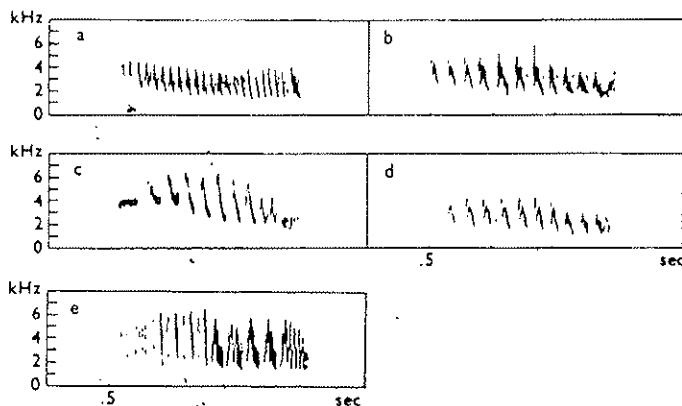


Figure 7.-  
 Sonagramme de chants de jeunes Pinsons élevés en complet isolement :  
 (a-b) individus isolés  
 (c-d) individus isolés mais en contact visuel avec d'autres Pinsons (il semble y avoir une légère différence dans le développement de leur chant)  
 (e) un oiseau isolé, avec un seul compagnon.

Des poussins enlevés dans différents nids furent élevés à la main, isolés des Pinsons plus âgés mais détenus en groupe. Leur chant fut encore différent des précédents. Ainsi ils furent encore incapables de produire des strophes ressemblant au chant normal dans la nature, quoique la structure du chant était quelque peu plus ferme, avec une finale sous forme de cri aigu. Ces oiseaux se servaient de modèle l'un à l'autre et leur chant pouvait se qualifier de communal, chaque oiseau copiant son chant sur le modèle instauré de concert.

En conclusion des arguments précités il appert que deux périodes d'apprentissage sont concernées. Bien que les jeunes oiseaux ne chantent pas au cours de leur premier été, ils mémorisent toutefois certains traits du chant normal des adultes de leur environnement. C'est la raison pour laquelle les jeunes oiseaux capturés en automne présentent un chant plus élaboré que ceux prélevés comme poussins. L'élaboration du chant ne s'achève que durant la seconde période d'apprentissage du printemps suivant quand les jeunes oiseaux s'entraînent pour la première fois au chant tout en écoutant leurs voisins.

En dépit de sa capacité d'étude il existe certaines limites endéans lesquelles le jeune Pinson accepte son matériel d'apprentissage. Des expériences d'enseignement au moyen d'enregistrement ont démontré clairement ce concept. Par exemple, un jeune oiseau n'imitera pas une strophe d'un chant d'une durée correcte, composée du nombre exact d'éléments lancés sur une bonne tonalité, probablement en raison de la trop grande pureté des sons (cette strophe) avait été composée au moyen d'un orgue. Par contre, le chant d'un Pipit des arbres fut copié par un jeune Pinson élevé à la main, à l'abri de toute écoute du chant d'autres Pinsons. Ce même oiseau condensa toutefois le chant plus long du Pipit des arbres en une strophe de durée typique de Pinson des arbres.

Afin d'interpréter les fait énoncés plus haut, Rosemary Jellis (1977) propose l'existence d'une certaine forme de contrôle génétique, de mécanisme encore incompris, sur la gamme des types de sons acceptables par le jeune oiseau, parmi la grande série de stimuli auditifs fournis par son environnement naturel. Cette gamme pré-fixée est parfois qualifiée de «échantillon auditif». Chez le Pinson, il se compose vraisemblablement d'une bande de fréquence sélectionnée et types d'éléments aptes à former des strophes d'une certaine longueur. C'est tout juste le profil esquissé de la forme correcte du chant. Il en résulte que les différentes formes d'apprentissage du chant contribuent au développement complet à la fois de sa reconnaissance et de son élaboration.

D'autres chercheurs, particulièrement en Amérique du Nord ont poussé ces études à un stade plus avancé. La «période sensitive» pour le développement du chant les a particulièrement intéressés de même que la façon dont l'oiseau contrôle ses propres vocali-

sations. De la même façon que les bébés apprennent à parler, les oiseaux doivent fixer un contrôle nerveux et musculaire des organes vocaux. Celui-ci n'est acquis que par l'expérience et la rétroaction à partir des sons qu'ils produisent eux-mêmes (apprentissage moteur).

Certaines expériences ont eu pour thème l'assourdissement d'oiseaux d'âges divers. Celles-ci ont montré, par exemple, que les Pinsons assourdis, au cours de leur période de chant de leur premier printemps, n'émettent que des chants simples en guise de version finale. Même un jeune mâle qui avait déjà presque fixé son chant lorsqu'il fut assourdi, commence à s'écarter de plus en plus du chant normal de l'espèce : il n'a pas encore, semble-t-il, fixé son chant par apprentissage moteur. Plutôt les jeunes Pinsons ont été assourdis plus ils émettent des chants simples au printemps suivant. D'autre part, des oiseaux assourdis à l'âge de deux ou trois ans, continuent à chanter plus ou moins normalement.

Prises dans leur ensemble ces expériences confirment que la vocalisation et le contrôle des résultats audibles sont nécessaires à l'apprentissage du chant au même titre que l'écoute du chant normal des Pinsons adultes. De nombreuses espèces, mais pas la totalité, sur lesquelles ces tests ont été pratiqués, ont livré des résultats similaires. Les raisons motivant ces différences ne sont pas toujours claires mais peuvent être dues, au moins en partie, aux différentes manières suivantes lesquelles les espèces développent leurs chants. Les expériences n'ont fourni aucun renseignement sur les rapports entre les informations génétiquement codifiées et les processus d'apprentissage. En effet, jusqu'à présent aucune expérience n'a été tentée, visant à l'assourdissement d'embryons d'oiseaux chanteurs et de ce fait nous ne savons pas jusqu'à quel point l'apprentissage du chant pourrait se faire dans l'embryon.

Dans un autre type d'expérience, destinée à découvrir plus d'information au sujet de la période sensitive pour l'apprentissage, un jeune mâle Pinson fut castré en janvier avant qu'il n'ait commencé à chanter pour la première fois. Il fut détenu et isolé des autres Pinsons jusqu'au mois de mars de l'année suivante. De ce fait il n'avait jamais chanté ni entendu un autre Pinson jusqu'à ce qu'il fut âgé de plus de 2 1/2 ans. Il fut amené en condition de chant par une injection d'hormone mâle. Or, on sait que celle-ci est directement responsable du comportement du chant chez un oiseau normal.

Endéans quelques jours, cet oiseau se met à émettre un chant mineur et des strophes à la manière d'un jeune oiseau. Il fut alors soumis à la repasse d'un enregistrement de deux Pinsons sauvages, différents de ceux développés par des sujets captifs. Ce jeune oiseau incorpora à ses propres strophes certaines composantes des enregistrements auxquels il était soumis pendant une période journalière. Un an plus tard, bien que sous l'influence d'autres enregistrements, l'oiseau n'avait retenu que son propre répertoire, légèrement modifié. Cette expérience, oeuvre du Dr Fernando Nottebohm (1968) suggère que la période sensitive n'est pas nécessairement liée à l'âge. L'oiseau sous expérience émit des sons de son propre répertoire et en imita d'autres, bien au delà de l'âge auquel l'apprentissage cesse d'habitude chez le Pinson des arbres dans des conditions naturelles.

De telles expériences et la comparaison avec d'autres espèces montrent que les périodes sensibles par l'apprentissage vocal varient chez les différentes espèces et ne sont pas nécessairement absolues. Elles suggèrent aussi que ne coïncident pas toujours les périodes au cours desquelles un oiseau est capable d'apprendre une nouvelle matière par imitation et de la transformer en chant par apprentissage moteur.

En résumé, les espèces aviennes, à type de chant plus flexible que le Pinson des arbres, ou montrant une plus grande disposition à imiter d'autres espèces, nous posent d'autres problèmes.

Nous avons cru utile d'apporter à notre lecteur un développement plus exhaustif de ces expériences sur base des travaux de Thorpe (1961). Celui-ci fut le premier auteur à se livrer à une approche scientifique du développement du chant du Pinson des arbres. On pensait généralement que cet oiseau héritait des structures complexes de son chant. Les expériences de Thorpe ont mis en valeur l'importance de l'apprentissage chez des





Pinson mâle en plumage nuptial (Ruelle)



Pinson mâle en plumage nuptial (Ruelle)

poussins élevés à l'écart de tout héritage auditif externe. Le développement normal de la structure du chant fut aussi étudiée sur des oiseaux captifs. Après l'émancipation apparaît une sorte de chant mineur, qualifié de précoce, qui cesse dès la mauvaise saison mais retentit de nouveau au printemps sous une forme plus élaborée, le chant mineur «tardif». Dès que le jeune mâle s'empare d'un territoire et est sous l'influence du chant d'autres mâles proches, son propre chant se rapproche de celui de l'espèce, caractérisée par trois phrases bien distinctes, ponctuées de la finale. A ce stade, il est qualifié de chant «élaboré», sujet à variations et changements. Dès que cessent ceux-ci, le chant devient alors stéréotypé et se nomme «chant plein ou complet». Chez le Pinson des arbres, comme chez d'autres espèces il ne changera plus tout au long de sa vie. En isolant ses oiseaux, Thorpe les privait de tout apprentissage auprès d'autres oiseaux lors de leur importante et première année civile. Dans son élevage en groupe de poussins, Thorpe observait que ceux-ci avaient plutôt tendance à développer un chant légèrement plus complexe, fait d'éléments copiés sur l'un ou l'autre chant appauvri de ses propres compagnons d'élevage. Par contre, des jeunes mâles, prélevés dans la nature en automne et isolés, développaient au printemps suivant un chant presque normal, ce qui tend à prouver que l'apprentissage du chant débute tôt chez le jeune Pinson. Les études ultérieures de Thorpe ont montré que les jeunes mâles, soumis à la repasse de chants enregistrés, et très réceptifs à cet âge, étaient aptes à développer ultérieurement un chant complet. De la sorte, le jeune oiseau était capable de mémoriser un modèle de chant complet pendant plusieurs mois

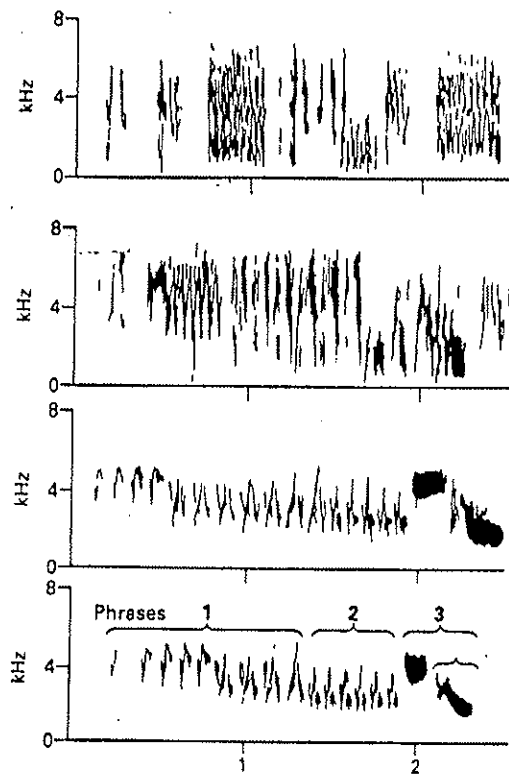


Figure 8.-  
 (a) chant mineur précoce  
 (b) chant mineur tardif  
 (c) chant élaboré  
 (d) chant plein ou complet avec figure finale.

Sonagramme d'après Clive Catchpole (1979).

et le restituer au printemps. L'importance de la rétroaction auditive fut confirmée par F. Nottebohm lors d'expériences d'assourdissement de Pinsons d'âge variables. Celles-ci privent ainsi ces oiseaux de toute rétroaction auditive de leur propre chant. Les pinsons assourdis de Nottebohm produisent des sons moins structurés que les oiseaux isolés mais d'ouïe normale de Thorpe. Par contre des oiseaux adultes assourdis sont à même de lancer leur propre chant complet pendant de nombreuses années. Il est acquis que ces oiseaux bénéficient d'un concept de base d'une précoce période sensitive d'apprentissage de leur chant au cours de leur première année civile sans changement significatif. Cette règle souffre toutefois quelques exceptions. C'est ainsi que le Canari (*Serinus canaria*) et le Carouge à épaulettes (*Agelaius phoeniceus*) sont capables d'ajouter des motifs à leur répertoire au cours des années. Il existe visiblement une variation interspécifique considérable dans la durée de la période sensitive par l'apprentissage précoce. Même chez le Pinson des arbres, la fin de cette période ne dépend pas uniquement de l'âge. Si un mâle juvénile est castré tout juste avant sa période de chant la fin de cette période de chant est retardée d'un an puisque aussi bien l'oiseau est largement sous contrôle hormonal. Le fait de savoir où et comment un jeune oiseau apprend son chant dépend d'un certain nombre de facteurs qui confèrent une souplesse considérable à la composition finale d'un répertoire vocal typique. C'est ainsi que les espèces ou individus à reproduction précoce, ou relativement sédentaires, seront influencés vocalement par le répertoire de leurs parents ou de leurs voisins dans leur lieu de naissance. Par contre, pour les individus à reproduction plus tardive il sera peut-être trop tard pour s'inspirer des chants locaux et, en cas de dispersion, ils copieront inévitablement les chants de leurs nouveaux voisins. Finalement persiste le problème des contraintes et de sélection du chant. Chez la plupart des espèces ont évolué des mécanismes d'apprentissage du chant. Ceux-ci ont engendré des contraintes sur ce qui peut ou ne peut être appris. Cet apprentissage fut mis en évidence par Thorpe lors de ses expériences avec le Pinson des arbres. Cet ornithologue s'est notamment servi d'un certain nombre de chants artificiels ou étrangers qui ne furent adoptés qu'en cas de similitude avec le chant du Pinson des arbres. A titre d'exemple, le Pipit des arbres (*Anthus trivialis*) émet un chant présentant une certaine ressemblance avec celui du Pinson des arbres et les jeunes de cette dernière espèce produisent une imitation assez valable du chant du Pipit des arbres. Thorpe utilisa aussi un chant de Pinson modifié de sorte que la finale se trouvait au milieu de la ritournelle habituelle du Pinson. Les jeunes Pinsons ainsi «serinés» se montrèrent capables d'apprendre ce «chant» fait de toutes pièces (Campbell and Lack, 1985).

Les études de Marler nous permettent une investigation plus intime du chant mineur et du chant complet chez le Pinson des arbres.

Le chant mineur est une série calme, décousue et sans importance de notes continues ou coupées de fragments de deux ou trois secondes. De tonalité variable, ces notes se divisent en deux groupes dont le premier consiste en une variété de notes gazouillées rendues par les onomatopées suivantes : «tchirp, tcheep, chip, seep» et le second groupe en sons de crécelle.

La combinaison de ces notes varie suivant le contexte. La forme la moins élaborée, un gazouillis, se fait entendre chez les jeunes mâles dès leur premier automne. C'est une série continue de gazouillis, d'une tonalité en pleine fluctuation à un rythme de 2 à 4 cris par seconde. Le son de crécelle est rarement entendu sauf chez des femelles ou de vieux mâles dans les troupes hivernales. Plusieurs observations ont été faites de femelles chantant mais ces émissions vocales ont été attribuées à des «oiseaux aberrants» (Armstrong, 1947). Marler cite deux cas de femelles lançant leur chant mineur, la première lors de la formation du couple et la seconde au cours de la phase de copulation. Ces deux femelles devaient subir l'attaque de leurs mâles. D'autres observations de femelles en chant étaient plus que probablement concernées par ce chant mineur.

D'autres cris se mélangent au chant mineur mais surtout chez les oiseaux captifs. Par contre le chant mineur comporte parfois des imitations apparentes d'autres espèces, telles que la Mésange noire (Falconer, 1941), l'Accenteur mouchet (Hartley, 1946; Hulme, 1950), le Roitelet huppé (Hartley, 1946).

A peine entré dans son nouveau territoire le jeune mâle lance son chant mineur. Si l'oiseau n'est pas perturbé ce chant mineur se transforme bientôt en chant complet, le jeune mâle étant encouragé par ses congénères des territoires voisins. Au fur et à mesure du déroulement de la saison le chant mineur se fait entendre plus rarement et n'est brièvement repris que lors de la formation du couple, en prélude à la phase copulatoire. Il est plus fréquent dans certaines situations sexuelles au cours desquelles le chant n'est plus émis. Le chant mineur disparaît bientôt pour renaître pendant une courte période tout au début de la mue.

Après la mue, lors de la recrudescence des gonades, certains oiseaux séjournent dans leur territoire et lancent à nouveau leur chant mineur. Plus tard dans la saison, les mâles, en petits groupes de nomades, s'adonnent au chant mineur de même que de vieux mâles, au cours d'hivers cléments, lors de visite à leur territoire.

Par opposition au chant complet, émis d'un point culminant, le chant mineur retentit souvent chez l'oiseau posé à même le sol, ou sous couvert dense, entre diverses opérations de nourrissage ou de soins corporels.

Le chant mineur est souvent associé au territoire alors que le chant complet est confiné strictement à cette même notion de territoire. Le chant mineur retentit parfois en dehors du territoire lorsqu'un mâle a suivi sa femelle ou se livre à la copulation avec une femelle étangère.

Dans la nature le chant mineur se développe puis décroît. Des mâles en captivité le lancent sans stimulation externe immédiate. Il est de toute évidence que des facteurs internes sont à son origine. Le chant mineur est étroitement lié au chant plein qui le remplace au printemps.

Le degré de motivation influence la valeur du chant mineur qui se présente parfois comme entrecoupé de crécelle et de gazouillis. Le chant mineur «entrecoupé» fait place au chant «élaboré» où la trille et la figure finale remplacent les gazouillis et les crécelles.

La transition entre ces deux formes de chant s'effectue en douceur, peu perceptible à l'oreille humaine et de tonalité variable entre le début et la fin du trille. Le passage de la crécelle à la figure finale est plus radical et semble impliquer, dans la nature un apprentissage auprès d'autres mâles déjà cantonnés. (Poulsen, 1951; Thorpe, 1954). Dans une certaine mesure ceci est aussi valable que pour le trille.

Deux femelles, en plein chant mineur, lancent le trille et non la crécelle bien que Forsyth (1954) ait noté les deux motifs dans le chant mineur de femelles. Toutes les femelles notées chantant lançaient le trille sans la figure finale à quelques exceptions près mais cette figure finale était différente de celle entendue chez le mâle (Hendy, 1941; Warburg, 1941; Lack, 1943; Tucker, 1944; Halliday, 1948; Englund, 1945; Flegg, 1974... et d'autres).

Le mâle non apparié au printemps passe une grande partie de son temps à chanter. Chaque strophe, la plupart du temps stéréotypée, se développe sur 2 à 3 secondes, répétée après une pause, à une cadence moyenne de 6,6 chants à la minute, suivant le tableau ci-après, adapté de Marler (1956) :

**TABLEAU N° 2**

Cadence de chant de 26 mâles Pinsons

(Moyenne 6,6 chants à la minute).

Cadence moyenne de chants à la minute	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Nombre de chants entendus	36	135	234	262	152	72	10	33	24	13

Contrairement aux Pinsonniers (Cf. le chapitre spécial y consacré), les ornithologues scientifiques considèrent que le chant du Pinson des arbres comporte deux parties bien distinctes : le trille, fait de notes répétées si rapidement qu'il se présente comme une note oscillante et la figure finale, comportant jusqu'à six notes, dont chacune est distincte et lancée sur un mode staccato. La forme des deux phases du chant varie considérablement d'un individu à l'autre, affirme Marler (1952). La transcription du chant, par le même, montre à la figure ci-après deux chants typiques du Pinson :

suite de la réimpression de notre 2ème monographie *Le Pinson des arbres*, par Marcel Ruelle.

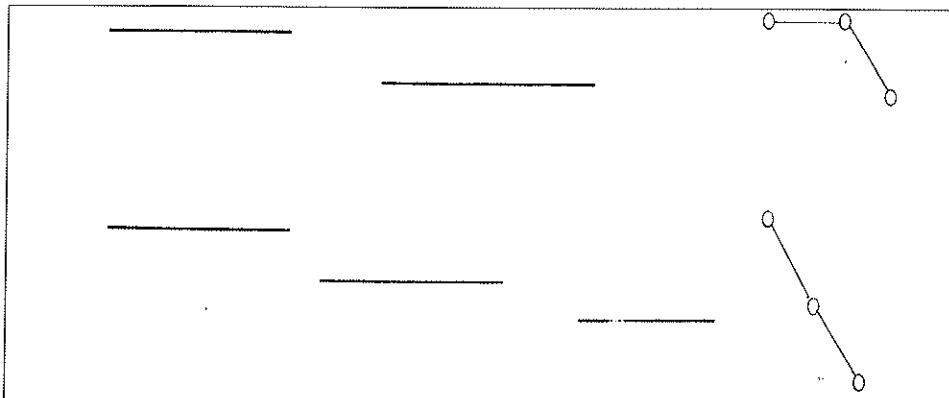


Figure 9.-  
Deux chants transcrits en mesures de musique, la ligne reprend le trille, les cercles schématisent la figure finale.

Chaque mâle possède dans son répertoire de 1 à 6 chants différents dont chacun est prononcé de 10 à 20 fois avant de passer au hasard à une variante. Le tableau, ci-après, d'après la même source, montre le nombre de chants notés dans le répertoire de 71 mâles.

### TABLEAU N° 3

Nombre de chants entendus dans le répertoire de 71 mâles.  
(Moyenne : 2,3 chants par oiseau)

Nombre de types de chant par oiseau	1	2	3	4	5	6
Nombre d'oiseaux au chant répertorié	11	38	16	4	1	1

Nous verrons plus loin comment est nuancée l'opinion des scientifiques sur cette subdivision du chant ainsi que la façon dont les Pinsonniers ont différencié et répertorié les chants de pinson (près de 400 chants à l'heure actuelle) à l'aide de la finale.

Nous avons déjà noté que les mâles chantaient rarement à même le sol mais toujours à partir d'un perchoir dominant d'où ils peuvent surveiller leur territoire. Les limites de celui-ci sont autant de postes de chant. Celui-ci est interrompu par des opérations de nourrissage ou de soins corporels. Le Pinson mâle utilise régulièrement plusieurs perchoirs après chaque période chant et avant de se glisser vers un autre perchoir, il se sert de son vol en forme de boucle ou de sa place «papillonnante». Quant un mâle entend chanter un rival dans les environs il lui répond par une variante ce chant le plus proche possible de celui de ce rival (Hinde, 1958). Nous avons aussi noté qu'un mâle possédait de 1 à 6 chants différents, prononcés de 10 à 20 fois avant de passer à une variante.

Le tableau suivant, d'après Marler (1956) donne le nombre de série par type de chant de 25 mâles. Le nombre moyen de chants notés par série d'une variante ou d'un autre type est de 5,3.

Les mâles dotés de plusieurs types de chant en utilisent certains plutôt que d'autres. Un mâle bien déterminé, possédant trois types de chant, n'utilisait si rarement un de ces trois types, et en séries si courtes que cette variante de chant ne comptait que pour 10 % de 300 chants. La manière dont un oiseau utilise un chant plutôt qu'un autre a été bien étudié et il est manifeste que le contre-chant est concerné (réplique à un rival). Le contre-chant, utilisé pour répliquer à un rival, disparu par la suite, tombe forcément en désuétude.

TABLEAU N° 4

Nombre de chants dans une série d'un type	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	20	21
Nombre de séries entendues	37	26	23	25	25	20	14	8	6	12	4	8	2	5	2	3	1	1

Outre les chants déjà décrits en cours de paragraphe, le Pinson des arbres possède d'autres types de chant que nous décrivons sommairement, d'après Marler, tout en postulant que nous nommons le chant typique «chant normal» ou tout simplement chant.

- le chant «incomplet» est une forme de chant écourtée chez laquelle manquent la figure finale et la partie terminale du trille.
- le chant «plastique» ou élaboré des mâles dans leur premier printemps. Ce chant varie beaucoup mais suit généralement le même patron de base.
- le chant «congestionné» : ressemble moins au chant normal. Quand le mâle est fortement stimulé sexuellement ce chant retentit. Il est constitué de motifs répétés rapidement et mollement, sans intervalle et avec répétition de deux ou trois fois la figure finale et parfois l'omission du trille. Ce chant est souvent comprimé à la moitié du chant normal.

Chez les vieux mâles les courtes périodes de réchauffement de l'hiver et du printemps engendrent le développement du chant après peu ou pas de chant mineur. Au cours du déroulement de la saison le chant devient plus sonore, après différents stades d'élaboration et l'accent est mis de façon égale tant sur le trille que sur la figure finale. Le processus complet, depuis le premier chant du printemps est achevé endéans quelques jours.

Chez les mâles de première année la transition entre le chant mineur et le chant plein s'effectue en douceur. Tout d'abord se présente le chant élaboré, doté de trilles en descrecendo, ce qui est rare chez le chant des adultes. Les trilles se mélangent presque continuellement avec grandes fluctuations de volume. A ce stade l'oiseau répond vigoureusement à tout rival chantant aux alentours. Aux chants entendus chez les adultes, le jeune mâle réplique avec des chants variables, parfois longs, parfois courts, et présente rarement deux chants semblables. Petit à petit, la disposition de notes de son chant ressemble à celui copié chez un adulte même si dans la suite un autre type de chant peut être adopté, provenant du même oiseau ou d'un autre. Parfois, le trille et la figure finale sont adoptés ensemble avec de légères variations individuelles mais les trilles et la figure finale de différents chants sont parfois combinés.

Marler a étudié de façon exhaustive le développement du chant chez quatre oiseaux. Laissons lui plutôt la parole : «L'oiseau «Y» avait quatre voisins dont 3 adultes (A 1 et A 3). Y commence par adopter le chant le plus commun de A 1 et passe plusieurs jour à lui répondre de façon vigoureuse. Il définit ensuite les limites du territoire commun avec A 2 et commence à lui emprunter un chant presque caractéristique. Ensuite A 2 s'apparia et devint presque silencieux et son chant disparut du répertoire de «Y». Celui-ci entre alors en conflit avec A 1 dont il copie un second chant et tous deux restent plus ou moins sur leurs positions. Un troisième chant se fait entendre chez un voisin plutôt éloigné, A 3, contre lequel «Y» avait répliqué sans trop y faire attention. C'est ainsi que «Y» acquiert trois chants à son répertoire, dont deux appartiennent à A 1 et le troisième à A 3. C'est ce dernier chant que «Y» adopte définitivement pour le reste de l'année ainsi que l'année suivante. Chez les oiseaux dans leur première année il est donc bien évident que l'apprentissage du chant se fait dès leur premier printemps bien que des variations individuelles se présentent eu égard au fait que la copie d'un chant est parfois peu conforme.

A certaines exceptions près le chant est généralement confiné au territoire. Ainsi, un chant sexuel se fait parfois entendre chez des mâles essayant de se livrer à la copulation dans le territoire de ses voisins. En terrain neutre, ce chant cesse pour reprendre de

plus belle dès que l'oiseau a regagné son territoire. Dans celui-ci même, le chant décroît et renaît sous l'influence de changements internes plutôt que sous celles de causes externes. Parmi ces stimuli externes le plus puissant est sans conteste le chant d'un rival.

Les travaux de Collard et Grévéndal (1946) et de Poulsen (1951) ont montré que les hormones jouaient un rôle important chez le Pinson. Ainsi le chant pourrait être provoqué par l'injection d'androgènes.

La fonction du chant chez le Pinson des arbres, comme chez la plupart des oiseaux chanteurs, est double. Il sert à attirer une femelle dans le territoire du mâle et vise à repousser d'autres mâles, rivaux potentiels. Sous certaines conditions la fonction agressive du chant est bien évidente. Des jeunes mâles, à la recherche d'un territoire, évitent la proximité d'un autre chanteur, déjà cantonné, sans nécessairement le voir. Au cours du contrechant, quand une frontière du territoire fait l'objet de disputes, un comportement agressif se note. Dès que le conflit gagne en intensité, le chant cesse. Ainsi, tandis qu'une partie d'agression est généralement associée à une tendance relativement élevée d'agression, il semble bien que le chant est la tendance la plus pacifique envers l'attaque.

La seconde fonction du chant se démontre expérimentalement. En condition de reproduction une femelle non appariée se tourne d'office vers une source artificielle de chant, en volière (Marler). Ce comportement s'observe aussi dans la nature lors de la formation des couples. Mais le chant garde tout son attrait pour la femelle et il joue un grand rôle tout au long de la saison de reproduction et notamment au cours de la phase copulatoire.

Il est possible que chez le Pinson des arbres la forme la plus primitive de chant ait pu se présenter comme une combinaison de notes, lesquelles servaient à la fois d'agression et d'attraction sexuelle. Le chant mineur possède une structure plus primitive que le chant. On peut raisonnablement supposer que le second ait évolué à partir du premier.

La motivation agressive relativement faible, liée au chant, contraste avec le «chink» qui peut se présenter avec une intensité très forte. Tôt dans l'année, ce cri sert de parade agressive propre à repousser d'autres mâles.

Il n'est pas sans intérêt de considérer que, à un certain stade de son évolution, le Pinson des arbres a développé le chant mineur et le chant tels que nous les connaissons actuellement et que, par la suite, le cri de crécelle fut remplacé par le «Chink» comme cri d'agression. Ceci a pour effet de diminuer le potentiel d'agression du chant mineur et du chant, remplacé par le «chink» à un degré élevé de motivation.

Trois tendances se dégagent des travaux de Marler (1955-56) : le chant doit être diffusé sur une plus grande échelle que les cris, il s'ensuit donc une augmentation de volume. Le chant doit aussi être un son suffisamment complexe que pour faciliter la découverte de sa source (Stenvens and Davis, 1938) et la différence de chants d'espèces sympatriques (Marler and Boatman, 1951).

Les chants d'oiseaux séparés par une barrière géographique, comme un fleuve ou une plaine sans arbre, sont très différents. Ceci est particulièrement perceptible chez les Pinsons Ecossais. Si le chant du Pinson comporte pas mal de dialectes, cette différence peut aussi se marquer dans les cris. Ainsi, le cri de rut ou de pluie se fait rarement entendre en Angleterre mais par contre il est très commun sur le Continent et varie notamment, allant d'une syllabe «twit» à un son de plusieurs syllabes comme «fit-fit», «Flit-Flut», ou «hwitziwit» (Newton). Quelques unes de ces formes furent étudiées en détail par Sich (1939) dans les environs de Stuttgart. Il fut prouvé que ces cris se répartissaient sous forme de dialectes, à l'instar du chant, séparées par des barrières naturelles comme une rue, une ligne de chemin de fer.

La façon dont naissent les dialectes a fait l'objet d'étude chez Marler (1952; 1956). Celui-ci affirme que le jeune mâle assimile les caractéristiques du chant de ses voisins au cours de son premier printemps. Il retourne dans la même zone les années suivantes et préserve ainsi ces dialectes pour les générations futures. D'après Campbell et Lack (1985) nous suggérons à notre lecteur une approche scientifique de l'étude des dialectes.



## Dialectes

Les dialectes ne sont-ils qu'un simple sous produit de l'étude d'un chant, ou ont-ils un rôle à jouer dans les communications intra-spécifiques. Les dialectes ont suscité pas mal de théories quant à leur signification. Une des plus séduisantes veut que les dialectes réduisent le flux des gènes entre les différentes populations. Ils sont associés à différents habitats et il a été suggéré qu'ils ne peuvent seulement attirer que les femelles les mieux adaptées à se reproduire dans des conditions locales. Une théorie décrie que les populations locales sont génétiquement différentes et pour celles-ci existe une réduction du flux des gènes. De ce fait, les femelles portent leur choix sur les mâles qui chantent leur propre dialecte.

Celui-ci est le résultat de l'apprentissage d'un chant et il confère un certain degré de flexibilité dans l'évolution de la structure du chant. La transmission culturelle peut s'avérer être un mode efficace de faire passer des structures complexes mais elle est aussi sujette à erreur. Le Pinson des arbres copie un chant de façon précise sur d'autres oiseaux de son espèce ou des enregistrements spécifiques mais à l'occasion son chant est soit oublié ou ajouté. De telles modifications peuvent se transmettre par apprentissage et se propager rapidement en deans peu d'années chez des populations d'oiseaux vivant à l'état naturel. Ainsi, après 10 ou 20 ans les chants d'une même population peuvent évoluer au delà de toute connaissance. Cet énorme potentiel, de nature à engendrer une nouvelle variété ou race, est une des raisons pour lesquelles les chants, chez les oiseaux, sont remarquablement complexes et si différents dans leur structure. (Campbell and Lack, 1985).

Les espèces sédentaires, telles que la plupart de nos oiseaux de jardin, passent la plus grande partie de leur vie dans les limites d'une petite zone ou parfois en deans quelques kilomètres carrés et rebroussent facilement chemin, renonçant à toute exploration ultérieure face à une arrête rocheuse séparant des vallées, une large rivière ou une plaine sans arbres. Parfois, même une route ou un champ suffisent à les séparer en communautés qui se mélangent rarement.

Que les oiseaux soient migrateurs ou sédentaires, les signaux acoustiques dont ils se servent au cours de leur période de reproduction sont généralement les plus élaborés et importants dans leur répertoire. Au cours de cette période comparativement immobile, des modifications locales de ces signaux peuvent se développer au sein de toutes les espèces chez lesquelles les juvéniles se doivent d'apprendre à les émettre correctement. Les nichées de l'année commencent à étudier ce qu'elles entendent dans leur environnement. Chez de nombreuses espèces, les jeunes oiseaux, nouvelles recrues pour les populations nicheuses, s'instruisent en contact vocal des membres plus âgés de leur communauté. De cette façon une tradition s'établit et se transmet de génération en génération.

Il est encore pas mal de choses que nous ignorons au sujet des variations locales de ces signaux acoustiques que, par analogie avec la voix humaine, nous nommons dialectes. Plus nous découvrons sur ces dialectes, ils semblent répandus, au moins parmi les oiseaux chanteurs. Au sein du chant plein, ces dialectes ont été largement étudiés. De même, il est désormais évident que certains cris, aussi, varient géographiquement.

L'analogie avec les dialectes humains n'est toutefois pas parfaite. Avant que la constante augmentation de mobilité géographique et sociale de notre société ne trouble ces distinctions de langage, nos dialectes restent confinés à une région bien déterminée. A l'intérieur des limites mêmes de celle-ci, les habitants de chaque ville pourraient s'identifier à leur langage et ceci est encore vrai actuellement dans une certaine mesure. Nos patois wallons n'en sont-ils pas une illustration parfaite ?

Cet état de faits ne s'applique pas nécessairement aux dialectes d'oiseaux en raison propre de leur diversité. Celle-ci engendre plusieurs façons suivant lesquelles les oiseaux sont répartis géographiquement parlant. Le Pinson des arbres est une des premières espèces dont les dialectes furent remarqués. Chez cette espèce, les variantes du

chant semblent être réparties en une sorte de dessin en mosaïque, dont les éléments sont séparés par des vides où le terrain n'est écologiquement pas viable pour le Pinson des arbres. Bien qu'il existe des zones de dialectes localement distinctes, certains types de même chant peuvent s'entendre dans des régions éloignées de la zone de répartition de l'espèce sans que les mêmes dialectes se retrouvent entre ces zones distinctes. D'ailleurs un certain nombre de facteurs contribue au développement des dialectes locaux.

Le Pinson des arbres, tout comme la Mésange charbonnière (*Parus major*) a l'habitude de faire retentir les variantes de son chant au cours d'une longue passe de chant. Le Pinson, aussi, oppose ses variations à celles d'un rival lors du contre-chant (chant de réplique à un rival). De cette façon, chez une population déterminée il existe une tendance à partager un certain nombre de variations. Des jeunes mâles, titulaires d'un territoire, apprennent au contact de leurs voisins à étendre la gamme de leur répertoire au cours de leur première saison de nidification. De la sorte ils s'adaptent aux dialectes locaux et en préservent la continuité.

La dispersion des jeunes oiseaux à partir de leur lieu de naissance revêt toute son importance dans le développement d'un dialecte local. Installées dans une autre région, les nouvelles recrues peuvent l'enrichir d'un dialecte différent, qui, à son tour, est largement copié dans cette nouvelle zone. Chez de nombreuses espèces sédentaires d'oiseaux chanteurs, les juvéniles se dispersent largement à leur indépendance à la recherche d'un territoire.

Il semble bien que des pressions de conflit voient le jour. Il existe de bonnes raisons pour que se développe une tradition locale bien établie surtout si la population concernée est particulièrement isolée. Au cours de recensements de Pinsons des arbres, les vallées écossaises, séparées par des barrières montagneuses, étaient dotées de types de chants tout-à-fait différents. Ceux-ci se distinguaient particulièrement par leur finale et étaient fort caractéristiques d'un type de population. Dans les populations méridionales du Pinson, cependant, des barrières naturelles beaucoup moins évidentes provoquent des lignes de séparation vocale similaires. Aussi, c'est un travail de longue haleine de découvrir si de telles traditions demeurent inchangées pendant des décades ou tout juste quelques années. Ainsi, un rapport de provenance du Lippe en Westphalie (All. Occ. 51°39' N / 6° 38' Est) datant de 1966, fait état d'une strophe de chant déjà entendue dans la forêt Teutoburger (52° 10 N / 8° 15 Est) et dans les montagnes de l'Égge (51°40 N/8° 55 Est) pendant près de 20 ans. Il existe aussi d'excellentes raisons pour qu'un oiseau, originaire d'une région dotée d'une tradition différente, rejoigne une communauté déjà bien établie ou forme le noyau d'une nouvelle.

En temps que partie de l'effet en mosaïque dans le dialecte du Pinson, presque toute variation peut se présenter n'importe où. Une comparaison du recensement des chants faite tant en Angleterre que dans certaines variantes de chant se retrouvent partout sur carte. Cependant, bien que certaines variations recensées en Russie peuvent se retrouver dans l'ouest de l'Europe, certaines parmi les plus complexes d'Europe Occidentale, ne sont pas entendues en Russie. Il en résulte que le Pinson semble bien ne chanter que les variations les plus simples dans la partie orientale de son aire de répartition, laquelle s'étend bien loin en Asie.

Une répartition semblable de dialecte se remarque aussi chez la Mésange charbonnière (*Parus major*) en Europe quoique cette répartition ne soit pas étayée de données sous forme de statistiques comme dans les recensements sur le Pinson des Arbres. Certaines variations typiques, composées de strophes à deux ou trois motifs, se présentent un peu partout dans les enregistrements effectués en Russie, dans les Pays Scandinaves, en Tchécoslovaquie, en France et en Allemagne, émaillées de quelques modèles ravissants. Rosemary Jellis (1977) affirme que la Mésange charbonnière (*Parus major*) dont les motifs des 3 notes servit de thème à Bruckner pour sa Quatrième Symphonie, vivait probablement près de Linz, en Autriche, avant 1874) (NdiR : Anton Auckner, compositeur autrichien (1824-1896), auteur de «Symphonies»). Tout récemment, un autre musicien entendit le même motif chez la Mésange charbonnière dans les Tatras, montagnes de Slovaquie (Tchécoslovaquie).

Au sujet de cette espèce, Jellis établit une judicieuse comparaison entre les motifs

à trois notes entendues en Finlande et celui à deux notes noté en Angletterre et pose la question de savoir si, comme chez la Mésange charbonnière, une raison propre à l'environnement ne serait pas la cause du chant simplifié entendu en Russie chez le Pinson des arbres. A cet égard, un programme de recherches mené sous forme de coopération s'avérerait bien utile.

Une théorie postule que la valeur évolutive du dialecte rattache sa création à l'environnement mais d'une manière légèrement différente (Nottebohm, 1970).

L'observation chez certaines espèces d'Amérique du Nord et du Sud suggère que les dialectes peuvent favoriser l'accouplement endéans une large zone dialectale : les femelles peuvent montrer une certaine préférence pour des mâles dotés du type de chant qu'elles ont eu l'habitude d'entendre au cours de leur propre période d'apprentissage. Si cette théorie prenait force de loi, elle aurait tendance à maintenir, dans une certaine mesure, les populations séparées permettant ainsi l'apparition dans chaque population de petites adaptations aux conditions climatiques locales ou à d'autres d'ordre écologique. Celles-ci exerceraient probablement leur influence sur d'assez grandes zones qui, bien que dotées d'un habitat convenable, à l'espèce, présenterait un changement topographique marqué tel que l'altitude par rapport au niveau de la mer ou un sol à végétation différente. De cette manière, les dialectes feraient plutôt office de barrière flexible au mélange des différentes populations et feraient en sorte que fut possible une re-disposition vers d'autres régions de certains éléments d'une population bien déterminée.

Les travaux de Metzmacher et Mairy (1972), en Belgique, ont confirmé cette théorie. Ainsi, l'étude de la variation de la figure finale du chant chez le Pinson des arbres met en évidence l'existence d'aires dialectales locales et de plusieurs aires dialectales régionales de plus grande superficie, connues sous les noms de Basse, Moyenne et Haute Belgique. Ces zones se succèdent l'une à l'autre en direction du sud et de l'est, par delà le pays et à partir du littoral, et sont séparées par des interzones ou zones de transition et elles correspondent aux différentes conditions climatiques, particulièrement la température, affirment Metzmacher et Mairy. De plus, des enregistrements complémentaires dans certaines interzones ont montré la continuité de l'aire dialectale régionale de Haute-Belgique ainsi que l'existence d'une zone mixte entre l'aire dialectale régionale de Haute Belgique et celle de Moyenne Belgique.

Les auteurs précités remarquent encore que l'existence de ces aires dialectales pose des questions concernant la distribution de ces variantes, leur origine et leur fonction.

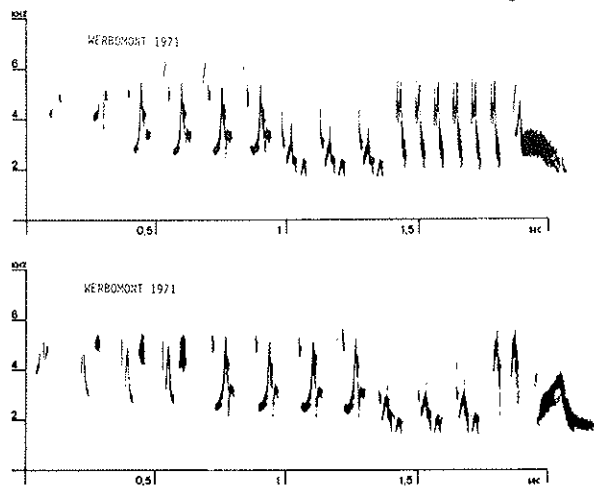
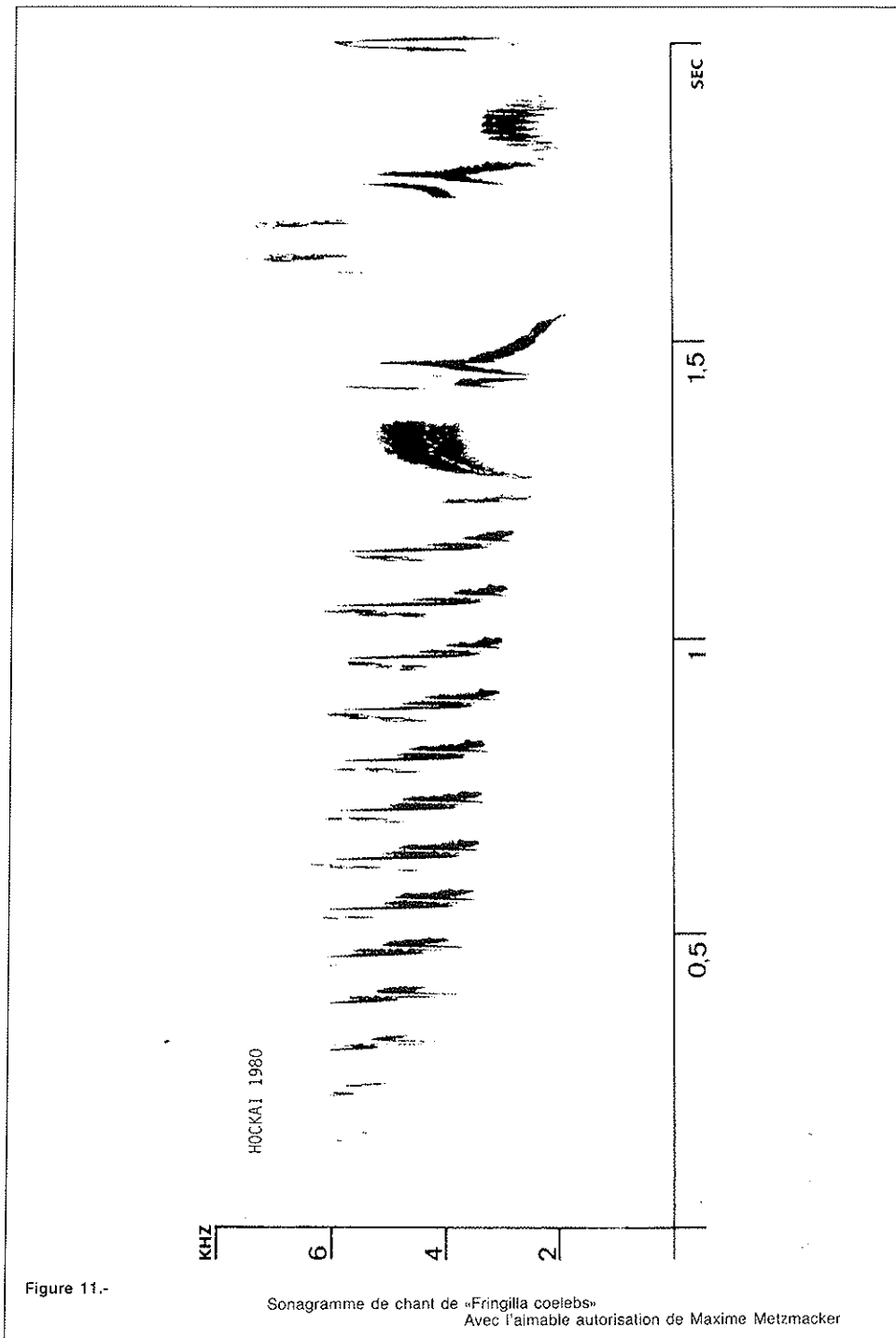


Figure 10.-

Sonagramme de «Fringilla coelebs»

Avec l'aimable autorisation de Maxime Metzmacher



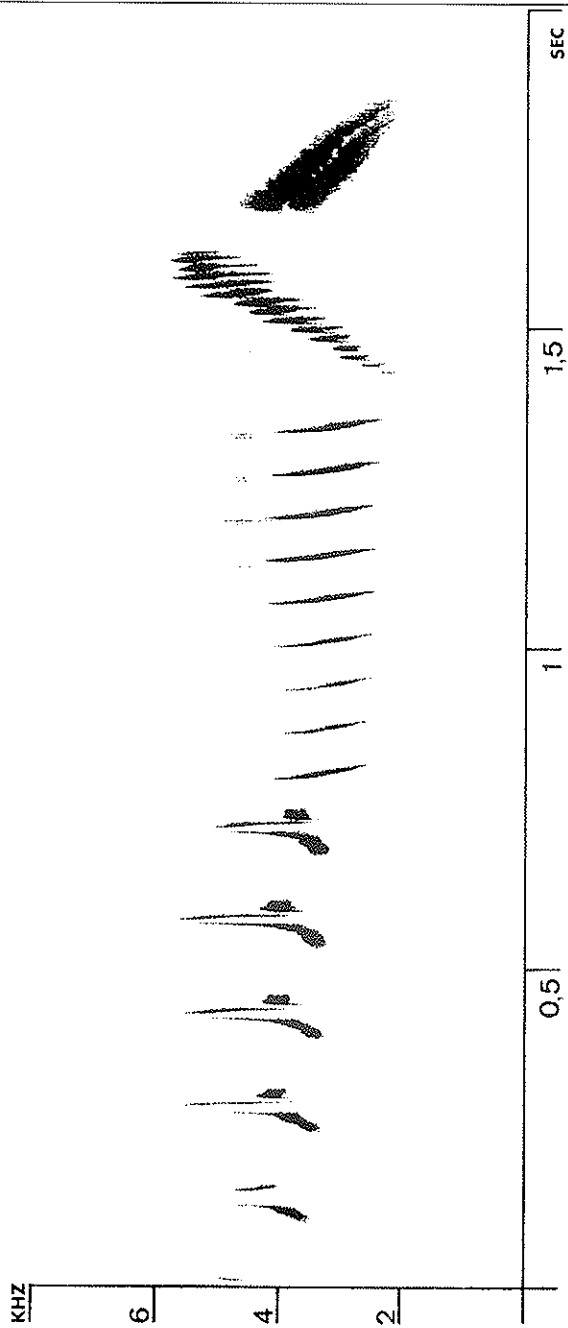


Figure 12.-

Sonagramme de chant de «Vi-djû». Hautes Fagnes  
Avec l'aimable autorisation de Maxime Metzmaeker

Au moins dans une partie de son aire de distribution le Pinson des arbres fait preuve d'une figure de chant extraordinaire tout-à-fait distincte de son type normal de variation de chant. C'est ainsi qu'après la figure finale, le Pinson ajoute un son bref, aigu sous forme de cliquetis. Les ornithologues allemands, les premiers, ont observé cette habitude et ont nommé ce cri le «kit». L'intérêt de ce son est sa ressemblance très précise avec le cri d'alarme «kit» de trois espèces de Pics continentaux, le pic épeiche (*Dendrocopos major*), le Pic mar (*Dendrocopos medius*) et le Pic épeichette (*Dendrocopos minor*).

Des cas, chez des espèces non apparentées, où des signaux sonores similaires ont évolué indépendamment, ne sont pas connus dans la littérature ornithologique mais il diffèrent habituellement dans les détails les plus subtils. La proche ressemblance entre les «kits» du Pinson des arbres et des Pics s'apparente plus à l'imitation. S'il en est ainsi qui serait l'imitateur ? Il n'est pas habituel dans le comportement des Pics d'imiter d'autres espèces. Le Pinson, de son côté n'est pas un imitateur typique si ce n'est du chant de sa propre espèce, mais, à l'occasion, il emprunte des notes au répertoire vocal d'autres espèces, particulièrement dans le chant mineur des juvéniles. Il en résulte que le Pinson emprunte vraisemblablement ce cri «kit» à d'autres voisins des régions boisées et l'incorpore à son propre chant.

La figure n° 13 montre les localités et pays où ce «kit» a été enregistré. Il peut exister d'autres endroits où retentit ce cri. Les sonagrammes des «kits» du Pinson et des Pics sont illustrés à titre de comparaison. La seule différence significative dans la copie fidèle du Pinson réside dans l'absence d'harmoniques au dessus de six kilogs Hertz ainsi que le manque de volume, comparé à celui des Pics. La figure n° 14 montre d'autres formes de «kit», habituelles enregistrées à la fin du chant du Pinson mais sans ressemblance avec celui des Pics. Cette même figure illustre encore d'autres chants, avec et sans le «kit» et ses variantes. Les deux dernières strophes (f) et (g) montrent d'autres variantes notées dans les Dolomites : une double figure finale.

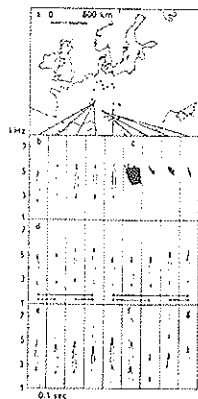


Figure 13.-

D'après Jellis, 1977 cris du Pinson :

a) carte des pays en Europe où le «kit» est ajouté au chant.

b) le «kit» de cinq mâles.

c) variantes de «kit» de quatre mâles; les lignes correspondant à la carte montrent les lieux d'enregistrement.

d) «kits» de deux mâles (les flèches inférieures se rapportent aux strophes de chant du même type.

(e, f et g) «kits» des Pics épeiche, mar et épeichette, respectivement.

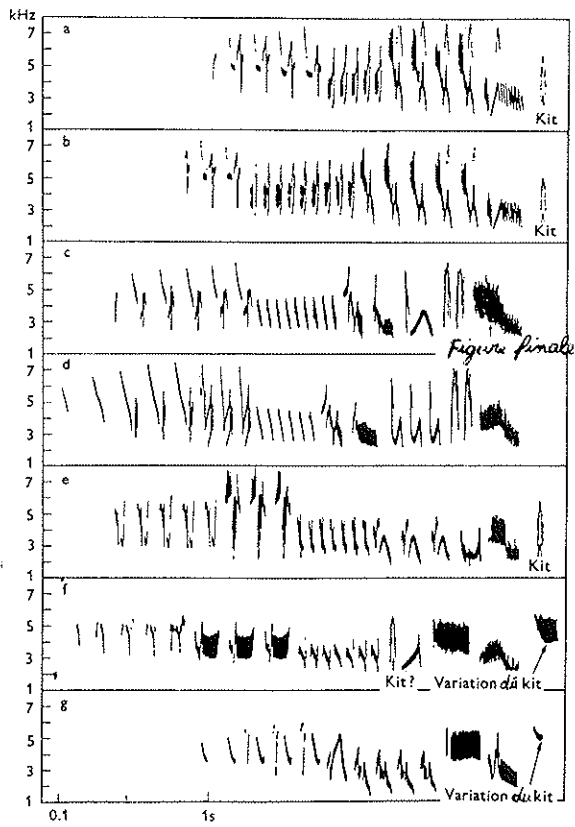


Figure 14.-  
 a) et d) sont des sonagrammes du chant du même mâle.  
 b) et c) appartiennent à d'autres mâles.  
 a) et b) sont des strophes du même type.  
 c) et d) appartiennent à des types différents.  
 a) b) et e) ont le «kit» à la fin de la strophe.  
 f) et g) possèdent des «kits» en variante.  
 Lieux d'enregistrement (a-d) sud-ouest de l'Allemagne.  
 (e) Graz, Autriche.  
 (f-g) Dolomites.  
 Figure finale

(D'après Thielcke, 1969)

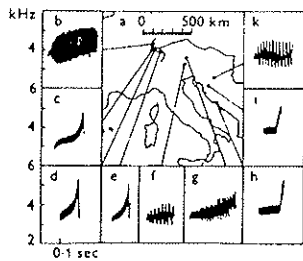


Figure 15.-  
 Cri de pluie ou de rut du Pinson : certaines gradations de «huit» et du «hreet». Les lignes se rapportent aux lieux d'enregistrement.

(D'après Thielcke, 1969)

Les variantes du chant, chez le Pinson, ne sont pas trop difficiles à identifier dans la nature dès qu'on s'est familiarisé avec sa structure et ses sections en raison de la vitesse à laquelle ses différents éléments se succèdent. Un enregistrement à la moitié de sa vitesse habituelle s'avère toutefois nécessaire pour en apprécier tous les détails. A tout moment, au printemps ou en été, s'il ne chante pas, le Pinson répète une seule note sifflée : «huit» lancé d'un côté de la route. De l'autre côté de la route retentit un son plus vibrant «hrreett». L'avenue étroite sert apparemment de frontière dialectale à ce cri.

Le Pinson des arbres fut la première espèce connue dotée d'un cri variant de place en place : il fut déjà observé dans la nature dès 1939 par l'ornithologue allemand, le Dr. H. Sick. Les formes de ce cri sont tellement différentes qu'elles ne nécessitent pas l'emploi du spectrographe pour en discerner les variations. En fait, elles sont tellement différentes qu'elles ont requis une observation approfondie du comportement du Pinson pour réaliser qu'elles étaient effectivement des variantes du même cri, spécialement pour le large choix des situations où ce cri retentit. Parmi ces situations nous noterons le harcèlement d'un rapace nocturne, associé au «pink», lors d'un passage d'un prédateur et parfois en cours de parade nuptiale. Mais le cri est lancé de façon monotone, aussi spontanément que le chant. Dans le contexte social, ce cri semble revêtir la même signification que le chant.

La forme «huit» du cri se présente comme un élément musical, montant en tonalité pour ensuite s'achever brutalement. D'autres espèces telles que le Pouillot fitis, le Pouillot véloce et le Rougequeue à front blanc possèdent des cris assez semblables mais l'expérience permet de les distinguer du «huit» du Pinson des arbres. A l'autre extrême retentit le «breeze», long élément en vibrato, ressemblant aux cris du Verdier d'Europe. Entre ces cris existent de nombreuses variations moins vibrantes telles que le «hreet».

La répartition de ces différents cris semble suivre le même type de chant. Dès qu'une barrière naturelle se présente il existe une ligne de séparation très accentuée dans la distribution des dialectes. Mais, par contre, lors de forte densité de mâles cantonnés par exemple dans les grandes forêts continentales, cette ligne de démarcation est beaucoup moins évidente. A une zone dialectale à forme simple peut succéder une aire intermédiaire où le même oiseau émet tant le «huit» que le «breeze» ou une des versions intermédiaires.

La figure n° 15 met en évidence certaines formes de ce cri ainsi que leur localisation en Europe centrale et méridionale où elles ont été enregistrées : sud de l'Allemagne, Autriche, nord de l'Italie et Yougoslavie.

Comme pour les variantes de chant, nous n'en connaissons pas encore assez au sujet de la persistance de la tradition locale. C'est ainsi que les cris «huit» et «hreet» du Berkshire (Royaume Uni) sont restés constants pendant plusieurs années. Près de son domicile Rosemary Jellis a noté le cri «hreet» pendant au moins 18 années et peut-être davantage.

Heymer (1977) affirme que le comportement d'avertissement constitue une notion générale pour deux comportements différents : cette notion inclut à la fois «l'avertissement adressé aux ennemis ou prédateurs potentiels de l'espèce (mise en garde)» et «l'avertissement destiné aux congénères» et éventuellement aux autres espèces risquant le même danger (manoeuvre ou comportement d'alarme); généralement il s'agit de cris d'alarme dont la compréhension est interspécifique au sens le plus large (Marler, 1956). L'avertissement envers le prédateur potentiel est une forme de protection active, entraînant une réaction d'effroi chez le prédateur.

Pour analyser de façon exhaustive le chant du Pinson des arbres, un retour vers le Pinsonnerie s'impose et plus spécialement vers les travaux de l'éminent pinsonnier que fut Lambert Grévendal.

Le chant se compose, en principe, de quatre parties bien déterminées :

- a) le prélude, en wallon l'«attaque» ou «cisiédje», notes par lesquelles débute le chant.
- b) le corps ou «bran» ou roulement, série de notes qui suivent l'attaque.
- c) la ritournelle ou la «pesaie», notes données avant la finale soit avant de «prononcer»



le chant.

d) la «finale» termine le chant.

La «pesaie» ou ritournelle manque parfois dans le chant de beaucoup de «passants» de «repassants» ou de «bleu-betches» et même d'«amourettes» et ne demande qu'une seconde et demie au lieu de trois secondes habituelles de chant entier.

Les pinsonniers font aussi une autre distinction dans les chants suivant la façon dont ils sont émis et les divisent en chants simples, doubles, répétés ou pressés (Gréven-dal). Le chant pressé, souvent accidentel, n'est émis que dans les «attaques» et est le fait d'un chanteur d'ordre secondaire.

Parmi les meilleurs chanteurs, nous retrouvons les oiseaux qui possèdent un chant pesant puis ensuite le petit chant ou chant du passant. Voici un exemple de chant pesant, toujours d'après les mêmes sources : «Ritsitsitit troë troë hlah lah lah waittchieu».

Certains chants tels que «sirieu», «riscipiew», «djowtrion», «grosdju» sont souvent insaisissables et ne peuvent être interprétés que par des pinsonniers fort avertis. D'autres chants, émis par des «sots chanteurs» sont l'oeuvre de pinsons qui ne suivent aucune règle et ne sont classés que fort difficilement.

Le gros chant est propre à l'«amourette».

Outre son chant, le registre vocal du Pinson des Arbres est très varié et comporte près de 14 cris de base, ce qui avec leurs variantes confère au Pinson 21 signaux acoustiques différents. Citons parmi les plus courants, outre le cri de rut ou de pluie déjà décrit, d'après Géroudet, Gréven-dal, Newton, Krägenow, Thorpe et Alia :

- «Yup... diup... tsup» ou «Jüb, tjub» ou «Pioupp» «Piupp», cri émis au vol ou lorsque l'oiseau n'entame son chant. Le terme wallon approprié est «Tchoucser».
- «Tvic» ou «pink» très proche d'un cri analogue émis par la Mésange Charbonnière (*Parus major*). Ce cri est avant tout un appel de ralliement mais il décèle aussi l'angoisse, l'avertissement, l'inquiétude, la frayeur, la provocation, le conflit suivant son mode d'intonation et la fréquence de sa répétition. Le terme wallon correspondant est «pign'ter». Il sert aussi à couper le chant de l'adversaire dans les concours.
- «Tjü - tju» un cri d'alarme.
- «Tieu», cri d'alarme des jeunes.
- «sih» ou «sii» ou «sih» ou «siit», cri d'alarme du mâle.
- «tchri» ou «tsilip» ou «tschiip» ou «Tchirip», répétés par les jeunes sortis du nid.
- «tsit», haut et bref ou «tsibb» semble être un cri d'alarme émis sur tout en période nuptiale à la vue d'un prédateur. Hume décrit ce cri ou une variante «chwit» et l'a noté près de 80 fois à la minute. Il l'interprète comme un cri de remplacement alternatif avec le chant.

Nous avons aussi relevé chez Lambert Gréven-dal les onomatopées ou termes wallons ci-après :

- «tupe» cri de vol de la femelle installée dans un nouveau territoire, qui sert d'invite pour le mâle.
- «Wign», cri de mauvaise humeur pour imposer le silence à un congénère, en wallon «Wigni».
- «Groûler» est un terme wallon synonyme de colère, de fureur et servant à intimider un adversaire.
- «Le Rüpp» est un cri d'émotion et d'angoisse. Le pinson emploie le «rüpp» ou «rütt» lorsqu'il appelle au nid. Remarquez l'analogie avec le cri de rut.
- «Tsit» onomatopée analogue à celle décrite plus haut, répété à plusieurs reprises, est un appel adressé par le mâle à la femelle qui répond par un cri similaire (en wallon «Tchin'ler»). Remarquez l'interprétation contradictoire de Derek Hume.
- «Trip» ou «trap» (en wallon «trapper» est le cri de guerre propre au Pinson).
- «Tchic» ou «Kic» est un petit cri par lequel certains pinsons terminent leur chant.
- «Ram'ter» est la façon pour un Pinson d'arrêter le chant de ses adversaire. Gréven-dal affirme qu'un sujet d'élite suit le coup de chant chaque fois qu'il «ram'teie».

suite de la réimpression de notre 2<sup>e</sup> monographie *Le Pinson des arbres*, par Marcel Ruelle.

— «hocheter» est le terme désignant le pinson qui ne termine pas son chant. C'est un grand défaut inhérent à un oiseau sans valeur. (D'après Grévenchal et le «Journal des Tendeurs, Pinsonniers et Ornithologues» de décembre 1964).

(Ruelle, 1983).

Enfin, notre lecteur doit être informé des techniques modernes d'investigation du chant, basées sur la «repassé» du chant. A l'aide d'un magnétophone, cette technique consiste à repasser à une espèce donnée le chant d'un de ses congénères. Outre l'identification de l'espèce, la «repassé» permet, chez certaines espèces, l'étude du comportement territorial, du langage, du langage interspécifique, l'étude des «frontières» entre sous-espèces proches, l'étude des chants aberrants, l'étude des imitations, l'étude des chants synchrones ou «duettings». D'autres recherches, plus approfondies, se font en studio et permettent l'étude d'un chant au ralenti, son analyse musicologique, l'analyse physique des sons ainsi que certaines comparaisons systématiques. Précisons que l'usage du magnétoscope dans les recherches ornithologiques requièrent une certaine expérience de la part de son auteur. Les conclusions de cette recherche dépassent le cadre de la présente étude mais nous reportons bien volontiers notre lecteur à des articles très spécialisés, publiés par Jean-Claude Roché dans «Alauda» ou «Nos Oiseaux». (Cf. bibliographie).

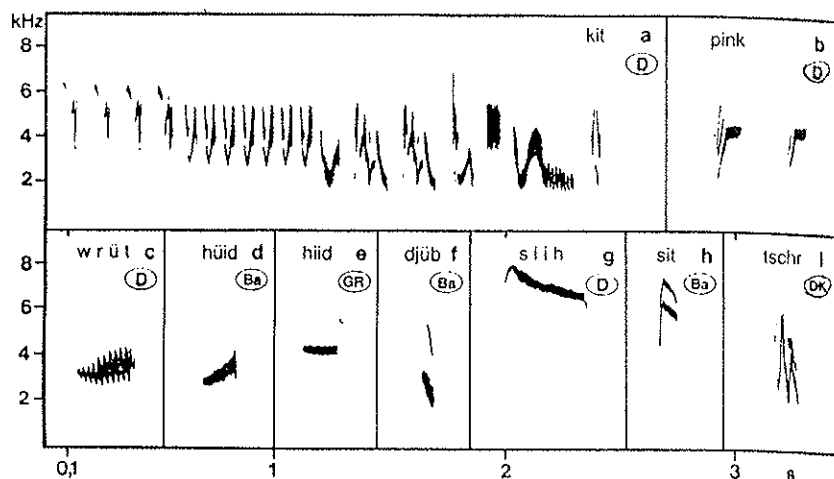


Figure 16.-

Sonagramme du chant et des différents cris du Pinson des arbres

(D'après l'oeuvre de Bergmann et Helb, 1982)

- a) Chant du Pinson terminé par le «kit» très court, imité du Pic épeiche (une ou plusieurs syllabes). Allemagne.
- b) Cri d'alarme «pink», entendu, entre autres en Allemagne.
- c) En cas d'excitation générale, le Pinson fait entendre un cri d'une syllabe, rythmé et répété, le cri de rut ou de pluie «wrüt» (Allemagne). C'est le «Rütschen» des Allemands.
- d) Le cri «hüid» varie fortement et localement. Celui-ci a été enregistré aux Baléares.
- e) En Grèce, ce même cri devient «hiid».
- f) Cri que l'oiseau lance à l'essor ou en vol. Ce «djüb» présente des variantes que nous analysons au cours de paragraphe (Enregistrement aux Baléares).
- g) A la vue ou à l'approche d'un prédateur ailé, le Pinson émet le cri «siih» (R.F.A.).
- h) Avant l'accouplement, la femelle cri «sit» (Baléares).
- i) Prêts à sortir du nid, les jeunes Pinsons avertissent par un «tschr» très proche du cri du Moineau domestique (*Passer domesticus*). (Danemark).

Nous ne pouvons cependant passer sous silence les travaux d'un ornithologue belge, François Mairy, lequel s'est attaché plus spécialement à l'étude des développements anormaux de la territorialité et de la nidification d'une population de Pinsons des arbres sur le plateau des Hautes Fagnes.



Pinson mâle (Armani)



Pinson mâle (Armani)

Les observations de l'auteur ont été réalisées au cours d'un séjour de trois mois à la Station Scientifique des Hautes Fagnes (Mont Rigi) d'avril à juin 1968). Dans une plantation d'épicéas d'un peu plus de 5 hectares, situées à une altitude comprise entre 665 et 675 mètres, il a suivi de façon régulière l'évolution d'une population de huit couples de Pinsons, depuis l'installation des mâles dans leur territoire respectif jusqu'à la disparition de leur comportement reproducteur.

La méthode préconisée pour tester l'agressivité des mâles consistait à étudier la réaction du mâle territorial au signal d'un individu de même sexe et de la même espèce.

Dans le résumé de l'auteur de cette importante étude nous notons que le test d'agressivité, appliqué à plusieurs reprises, à différents endroits du territoire occupé par les huit mâles cantonnés sur la parcelle délimitée, n'a jamais provoqué que des réponses d'une intensité très faible pour être utilisées.

Nous remercions vivement l'auteur de son autorisation à faire état des résultats de son étude et de reproduire ses dessins publiés par «Le Gerfaut».

Nous en arrivons tout doucement aux conclusions de cet important chapitre sur le chant du Pinson des arbres.

Les travaux de Thrope (1958) montrent que les jeunes mâles Pinsons apprennent leur chant au cours de leurs 13 premiers mois de vie, aidés en cela par leur congénères plus âgés.

Enfin, notre lecteur sait que la forme «gengleri» propre aux Iles Britanniques, a fait l'objet d'introduction en Nouvelle-Zélande dès 1870. A partir d'un noyau de quelque 66 oiseaux importés d'Angleterre, cette petite population s'est bien adaptée et a fait souche en Nouvelle-Zélande au point d'y devenir le fringille le plus commun. Au sujet de cette forme il est important de noter que ces deux populations d'une même sous-espèce, séparées depuis plus d'un siècle par d'immenses barrières naturelles, sont cependant restées très proches. Thielcke (1974) rapporte qu'il n'existe aucune différence de chant entre les Pinsons anglais et leurs descendants de Nouvelle-Zélande !

En conclusion à cet important chapitre, nous reprendrons un paragraphe fort suggestif de notre étude de 1983 (Ruelle, 1983). S'il existe incontestablement une part d'inné dans le chant - les notes d'une certaine fréquence et le rythme sont héréditaires - le jeune oiseau, livré à lui-même, ne peut reconstituer le chant spécifique. Force lui est donc d'apprendre au contact de ses congénères. Il semble que les éléments de base du chant soient innés; que la division en trois phrases, en partie innée, et la phrase finale ne puissent se manifester que pendant l'automne au contact d'oiseaux expérimentés. (L'achèvement du chant, la fusion de certains éléments et l'acquisition des caractères individuels ne s'acquiert qu'au printemps suivant, à la suite de contacts avec des congénères. A ce moment, si le jeune Pinson conserve certaines variantes originales de son chant, il le perfectionne au contact de ses rivaux dont il copie certaines intonations. Il en résulte que la part de l'inné est plus importante qu'elle ne paraît et que le chant «latent» du jeune Pinson ne puisse s'extérioriser qu'au contact auditif d'un congénère plus expérimenté.

Le grand éthologiste Thrope s'est efforcé d'apprendre à des pinsons élevés dans les mêmes conditions les chants d'autres espèces. Ces expériences se sont avérées négatives sauf quand le chant de l'espèce étrangère offrait de grandes affinités avec son propre chant, en particulier le Pipit des arbres (*Anthus trivialis*) (Ruelle, 1983).

## Le Pinson des arbres dans le folklore, les concours de chants de Pinsons

Au second chapitre, consacré aux «Synonymes et nomenclature» nous n'avons pu développer le rôle joué par le Pinson dans nos traditions folkloriques.

Très tôt, nos poètes et dialectologues Wallons ont trouvé chez le Pinson une excellente source d'inspiration. Les Haust, Defrêcheux, Remacle, Yernaux et Fievet, Poulet, Wisimus ont enrichi notre patrimoine culturel d'expressions, dictons, maximes ou autres poèmes.

Louis Remacle (1823), dans son dictionnaire Wallon et Français, parle du «Pisson» comme un petit oiseau de diverses couleurs.

Nicolas Poulet (1861) dans «Li Pésonni» nous a laissé d'inoubliables pages empreintes de la saveur dialectale du terroir Verviétois.

Jean Haust, déjà cité dans la synonymie, nomme le pinson pisson voilé : in aveûle, ou broûlé. Son cri est rendu par l'onomatopée «pign-pign». L'action de crier, pour le même, se dit «pign'ter, - èdje. Le cri détresse, quand il est vaincu dans un combat de chant, s'appelle «tchouk'ser ; - èdje.» Un amateur de pinson est qualifié de «pinsonî», «pisonî» ou «colèbeu d'pinsons». Dans le Dictionnaire Liégeois du même dialectologue nous notons «ine bate di pisson» (un concours de pinson); «li pisson pign'tèye, tchouk'sèye». «èsse djoyeûs come un pisson» (être joyeux comme un pinson). Les concours de chant entre pinsons sont qualifiés de «bates di pinsons ou di chant». (concours de pinsons ou de chants).

Jean Wisimus (+/- 1946), dans son dialecte verviétois, nomme le pinson ordinaire «Pésson» (avec é long). Le même cite : «Vigreûs come on pésson» (Vigoureux comme un pinson); «One guèyale a pésson» (Une cage à pinson); «On aveûle pésson» (Un pinson voilé). Qui n'a pas en mémoire les admirables lignes de «lu Pésson», écrites en 1926 par le même auteur dans le recueil «Dès Rôses et dès Spènes» dont nous reproduisons, ci-après, un extrait :

««Du tos lès oûhès q'on vèyève às finièsses, è leûs vètès lácètes, lu pésson esteût lu rwè. Mais i-esteût avou l'pus mâlureûs»»». (De tous les oiseaux qu'on voyait aux fenêtres, le Pinson était le roi. Mais il était aussi le plus malheureux). L'auteur fait ici allusion à l'ancienne coutume du volage du Pinson.

Dans le «Folklore Wallon» de Yernaux et Fievet (1956) nous lisons dans ce dialecte de Montigny, aussi savoureux que les nôtres :

«Yèsse gaie come un pinson» (Être gai comme un Pinson)  
«Dispindèz vo gayole, vo pinson èst batu» (Dépendez votre cage, votre Pinson est battu)

Et de la même veine, cette chanson écrite par Eloi Boncher, qu'on retrouvait sur toutes les lèvres avant la guerre de 1914 :

«Quand j'ètinds m'pinson tchanter ses doux refrains. Vos n'vaurîz m'crwère come dji seus contint. Au lieu di maltréti m'feume di mwè nom. Dji m'èva avou m'gayole èyèt m'pinson». (Quand j'entends mon Pinson chanter ses doux refrains. Vous ne voudriez pas me

croire comme je suis content. Au lieu de maltraiter ma femme du même nom je m'en vais avec ma cage et mon Pinson.)

Notre lecteur nos pardonnera bien volontiers, nous en sommes persuadés, d'avoir fait référence à notre folklore wallon avant de remonter à la genèse même de l'aviculture. Nous avons multiplié les démarches et enquêtes diverses afin de retrouver les premières traces de l'aviculture et par extension de la pinsonnerie. Nous ne prétendons pas avoir retrouvé tous les éléments du puzzle mais ceux en notre possession ne sont pas dénués d'intérêt. Jugez-en plutôt :

Dans la Rome Antique, des personnages en vue gardaient déjà des pinsons dans leur demeure. Un certain Lucullus de Tusculum les laissait voler en toute liberté dans ses appartements. Un de ses contemporains, Marcus Terentius Varro, garnissait ses volières de gravures et de sculptures d'oiseaux, dont le Pinson des Arbres.

Aux dires de Caton l'Ancien (234 - 149 av. J.C.), les Romains logeaient aussi leurs oiseaux dans des cages d'argent et d'ivoire et leur prix était quelque fois plus élevé que celui d'un esclave (Communication du 30.1.86 de la Sogépin).

Le roi Frédéric II (1194-1250), grand amateur d'oiseaux exotiques et de grands Psittacidés, détenait aussi des oiseaux indigènes.

Le pont-au-change était, au Moyen Age, le lieu d'étalage ordinaire des oiseleurs qui avaient le droit d'accrocher leurs cages contre les maisons sans avoir à en demander la permission aux locataires, principalement des orfèvres et des changeurs. Cette tolérance fut concédée aux oiseleurs par Charles VI en 1402. Par la suite, les marchands d'oiseaux étaient tenus d'exposer leurs oiseaux de dix heures du matin jusqu'à midi, sur la pierre de marbre en la cour du palais, les jours d'entrée du parlement afin que Maîtres et Gouverneurs de la volière du Roi, ensuite les Conseillers et les Présidents puissent choisir les oiseaux en priorité.

Louis XI en 1480 achetait des oiseaux destinés à son immense volière de Montils-les-tours.

Le Pinson des arbres figurait en bonne place dans les grandes collections de Rodolphe II de Hasbourg (1552-1612).

Le Grand Louis XVI lui-même (1638-1715), grand collectionneur, appréciait beaucoup le Pinson, qui peu à peu, perdit la faveur des amateurs au profit du Serin des Canaries (Sogépin, 1986).

Nous avons retrouvé les premières traces de l'origine de la Pinsonnerie chez des ornithologues allemands.

Comme Franz Mönig l'écrit dans la revue «Die Gefiederte Welt», tome 5/1975, au sujet des concours de chant de Pinson, Henri 1er, Duc de Saxe, était connu de son peuple, il y a plus de 1.000 ans, comme «Henri le Pinsonnier». Il préfigurait déjà le type même des Pinsonniers pour les siècles à venir (Horst Bielfeld, 1984) (Ndlr : Henri 1er, l'Oiseleur, vers 876 - Memleben 936), Duc de Saxe, élu Roi de Germanie de 919 à 936).

Krägenow (1981) nous apprend que la pinsonnerie est une vieille coutume largement répandue dans le courant du siècle passé en Allemagne, par exemple dans le Thüringen Wald, dans le Erzgebirge et dans le Harz. (Ndlr : le Thüringer Wald ou Forêt de Thuringe est une chaîne de montagnes très boisée de l'Allemagne au N-O du quadrilatère de Bohême - l'Erzgebirge, ou Monts Metallifères, sont des montagnes anciennes s'étendant sur 140 kms entre la Bohême et la Saxe - Le Harz est un massif schisteux de l'Allemagne entre le Weser et l'Elbe). Il semblerait que des mineurs Franconiens, installés par le Roi Otton 1er pour exploiter les mines d'argent, sont à l'origine de l'établissement de cette coutume, qui s'est perpétuée jusqu'à nos jours dans certaines régions d'Allemagne. (Ndlr : Otton 1er, dit le Grand-Walhausen, 912 - Memleben 973, Roi de Germanie de 936 à 973).

En Allemagne, toujours, un document officiel de 1456 (léna ou Zeitz en Thuringe) fait état de concours de chants de pinsons.

Alfred Brehm (1829-1884), le grand ornithologue allemand du siècle dernier, décrivait la Pinsonnerie comme «science spéciale» et regrettait de la voir menacée de disparaitre, ce qui fut malheureusement le cas en Thuringe vers le milieu du siècle passé.

Chez nous, les concours de chant de pinson font partie depuis longtemps du patrimoine folklorique et culturel de notre pays et plus spécialement en Flandres et en Wallonie (Bates de pinson - Vinkenzeitingen).

Il y a cinq siècles, écrit Ruelle (1984) nos compatriotes des Flandres étaient déjà groupés en «gildes» détenant jalousement règlements et privilèges pour leur «jeu de Pinson». En la Cathédrale de Bruges serait toujours exposée la bannière offerte aux pinsonniers de cette ville par les Archiducs Albert et Isabelle, en 1580. Ce sport se propagea ensuite en Wallonie où il provoqua l'engouement qui est toujours le sien de nos jours. Un peintre liégeois du siècle dernier n'a-t-il pas immortalisé les quatre passions du Wallon : le jeu de cartes, le pot de tabac, la bouteille de genièvre et... la cage à pinson (Revue «Le Pinsonnier» de Novembre 1973).

Nous avons voulu en savoir plus long sur les origines de la Pinsonnerie et nos recherches nous ont mené successivement à Bruges et à Ypres. Nous proposons à notre lecteur de développer l'état de nos recherches mais avant tout il est primordial de replacer notre pays dans son contexte historique de l'époque.

Les derniers privilèges de nos communes s'éteignirent sous Charles-Quint (1500-1558) Prince qui réunit virtuellement les Pays-Bas à la Couronne d'Espagne, après des soulèvements qu'il réprima avec une cruelle énergie.

Sous le règne de son successeur, Philippe II, qui introduisit l'Inquisition dans tous les états soumis à son pouvoir, le joug de l'Espagne devint si odieux que nos Pays-Bas se soulevèrent contre la couronne d'Espagne.

Pendant près d'un siècle notre pays fut le champ de bataille de l'Europe et malgré ces guerres et querelles nos ancêtres organisaient déjà des concours de chant de Pinsons.

Revenons, dès à présent, à nos recherches énoncées plus haut. Dans son édition du 28.1.1987, le Journal «Le Soir», sous la signature de «M.BY» fait état de documents conservés au Musée Gruuthuse à Bruges, datés du XIVème siècle, mentionnant l'élevage de Pinsons, appréciés surtout pour leur chant. Monsieur Luc Devlieger, du «Provinciaal Gouvernement van West-Vlaanderen», n'a rien retrouvé dans les archives de la Ville de Bruges (Communication personnelle de janvier 1987). J'ai ensuite consulté Monsieur A. Vandewalle, Archiviste en Chef de la «Stadsarchief, à 8000 Bruges». Celui-ci m'a répondu, en date du 11.3.87, qu'il n'avait dans ses fonds d'archives aucune mention de «Pinson des arbres». Son collègue, le conservateur du Musée Gruuthuse, ne connaît pas non plus ce fameux document du XIVème siècle. Une autre possibilité, affirme Monsieur Vandewalle, serait le soi-disant «Manuscrit de Gruuthuse», datant du 14ème siècle, aujourd'hui conservé au Château Ten Berge à Koolkerke (Ville de Bruges) et, en 1981, temporairement exposé au Musée Gruuthuse. A son avis, ce manuscrit ne fait aucune référence au «Pinson des arbres» (Communication personnelle en date du 11.3.87).

Le Service des Archives de la Ville d'Ypres, en la personne de Monsieur Mus, de l'«Openbare Stedelijke Bibliotheek», m'a aimablement documenté au sujet des archives de la Ville. Celles-ci auraient été brûlées lors du bombardement de la guerre 1914-18. Néanmoins, dans un périodique local aujourd'hui disparu, édité en patois d'Ypres, le «Biekorf» nous retrouvons les premières traces de l'origine des chants de pinsons. Dans son édition de 1937, sous le titre «Roi et Empereur des Pinsons, Ypres, 1595», A.V. nous fait remonter à l'origine même des chants de pinsons, à défaut de retrouver le «Manuscrit de Gruuthuse» ou l'acte des archives de la Ville d'Ypres.

Par ce «Biekorf» nous notons que Augustijn van Hernighem décrit comment à Ypres, le 1er mai 1595, on faisait chanter le pinson pour désigner le «Roi des Oiseaux».



Le premier jour de mai (1595), dans le jardin du Saeyvuldere on s'adonnait à un concours de chants de pinsons. A côté d'une haie, un parterre était bien déterminé et délimité par des cordes pour empêcher toute personne de s'approcher des oiseaux. On choisissait à la courte paille une personne qui voulait faire chanter à la place du roi. Le concours de chant débutait à 6 heures du matin et se terminait à 7 heures. Ensuite les Pinsons étaient transportés à l'église St-Pieter, où placés tout autour de l'autel, ils étaient bénis par le Clergé. Cette année là, Antoine Cottyn fut élu empereur; l'année précédente il était déjà devenu roi avec les mêmes pinsons (Oorspr. Hs. VII, bl. 343).

Le même périodique Yprois (Biekorf, 1929, bl. 343) nous apprend que «La Gilde des Pinsonniers» fut instaurée en 1627. Leur patron était Saint Philippus; leur blason était un «Mai Boom». Leur devise, en patois Ypros, était «Oud beminders Dianisten». Les vainqueurs fêtaient leurs prix le 1er mai tout au long des vestiges et fortifications de la ville et se rassemblaient ensuite à la maison des brasseurs de la «Plateelstraat».

Le «Biekorf» de 1929 remarque que des chants avaient déjà été organisés dès 1593; après avoir été roi trois fois le vainqueur devenait empereur.

Ces concours réguliers constituaient un titre honorifique qu'on fêtait à la messe de l'Eglise Saint Pierre.

Cette gilde fut instaurée dès 1627 mais probablement déjà plus tôt, remarque le rédacteur du Biekorf.

A cette époque bénie, lisons nous dans le «Pinsonnier» de Novembre 1973, les amateurs du «jeu de pinson», ainsi s'appelaient les pinsonniers, étaient groupés en gildes, avec règlements et privilèges conservés jalousement, notamment celui de pouvoir, les dimanches et jours fériés, organiser «les jeux de pinson sur les places publiques, marchés et, même, certaines rues leur étaient réservées.

Pour ces concours de jeu de pinson les oiseaux étaient placés dans des cages à devanture grillagée (appelée «Kattebete», littéralement «morsure de chat»; les trois autres parois ainsi que le fond étaient généralement en bois de noyer, voire de noisetier. Ce grillage servait à protéger les oiseaux des chats. La petite Ville de Belle, dans le Nord de la France, possède encore dans son musée communal une de ces anciennes cages pour pinsons. Notre bonne ville de Liège en possède aussi dans ses musées.

Avant de décrire la façon dont sont organisés actuellement les concours voyons tout d'abord quelles sont les fédérations qui les régissent et examinons l'organisation des concours en leur débuts.

La littérature ornithologique n'est pas fort riche en ce qui concerne les concours de chant de pinsons. outre les références bibliographiques mentionnées en cours d'article nous n'en avons trouvé écho que chez un tendeur liégeois anonyme, vers 1879 et chez Emile Zola (1840-1902). Celui-ci décrit dans «Germinal» les joutes entre «chichoufeux», pinson aux chant gras et «batise-couïc» à la voix plus aigüe.

Nous savons qu'à l'origine ces concours étaient organisés avec des pinsons rendus aveugles à dessein ou «voilés» pour vaincre leur timidité vis-à-vis du public (Ndir : ces pinsons aveuglés étaient appelés «rabadiaux» en Flandre (Buffon). Suite à une lutte courageuse menée par des pinsonniers sensibles, cette coutume barbare fut abolie par un arrêté royal paru en 1919. Toutefois, ce ne fut qu'en 1923, après la création de la «Fédération des Sociétés Ornithologiques Belges» que naquit réellement l'idée d'organiser des concours de chants de Pinsons «voyant».

En Wallonie l'organisation des premiers concours de ce genre fut rendue laborieuse en raison de l'opposition d'anciens pinsonniers fidèles à la vieille coutume de voiler les Pinsons. Enfin, à force de patience, on procéda aux premiers concours dans des cages «voilées», c'est-à-dire recouvertes d'un voile ou d'un linge blanc. Plus tard, les pinsons furent placés dans les cages ouvertes d'un côté telles que nous les connaissons de nos jours. En Flandre, les concours furent organisés en plaçant les pinsons dans des cages

suite de la réimpression de notre 2<sup>e</sup> monographie *Le Pinson des arbres*,  
par Marcel Ruelle.

entourées d'appliques en verre mat ne laissant passer que la lumière du jour. Actuellement, les concours sont organisés différemment tant en Wallonie qu'en Flandre, dans le nord de la France, en Hollande, en Allemagne et en Autriche. Voyons plutôt par le détail : a) Dans les deux Flandres et à Comines les amateurs tiennent leurs pinsons, «au chant flamand uniquement», dans des cages de 40 cms de long x 20 cms de large x 25 cms de hauteur. Sur les longs côtés nous trouvons une série de barreaux d'environ 5 cms de hauteur, cachés par un verre dépoli de couleur gri-bleu. Sur un petit côté nous avons une porte utilisée pour introduire le bas de fond de cage, les perches et... l'oiseau. Sur l'autre petit côté se trouve une devanture en barreaux, pourvue d'une ouverture pour que l'oiseau puisse atteindre un godet en verre fixé contre cette paroi. Ce godet forme un parallépipède rectangle de 3 cms de hauteur sur 4 cms de largeur et 8 cms de longueur. Devant le godet, en oblique, se trouve un encadrement avec glissières permettant l'introduction de deux petits carreaux identiques aux carreaux des côtés. Cet encadrement est amovible et permet ainsi de voir l'oiseau de l'extérieur, d'enlever le godet aux fins de nettoyage. Si la devanture est en verre plein, assurent Deboo et Van Oost (1971), une ouverture à clapet est prévue dans le haut de la cage pour en assurer l'aération.

Les cages sont placées à même le sol, en rangées, la distance entre chaque cage est d'environ 2 m 400.

Les responsables des sociétés organisatrices déterminent un emplacement pour chaque pinson inscrit au concours par tirage au sort en plaçant en premier lieu les Pinsons de la première catégorie, à terre, et sur une distance de 2 m 400 jusqu'au dernier pinson inscrit dans la première catégorie, ensuite la deuxième catégorie jusqu'au dernier pinson inscrit dans celle-ci. C'est le concurrent pinsonnier qui détermine lui-même la catégorie dans laquelle il inscrit son oiseau.

Le comité local possède des juges compétents dans la connaissance des chants. Ils font aussi office de commissaires et veillent au bon déroulement du concours. Ils vérifient notamment si les chants correspondent bien à ce qu'a déclaré le pinsonnier lors de l'inscription. Toute fraude est réprimée. La grande majorité des concours débutent aux environs de 9 heures du matin.

Les concurrents déposent leur pinson à l'endroit qui leur a été attribué, à côté de la latte qui sera utilisée pour marquer à la craie le nombre de chants de l'oiseau. La latte est peinte en noir et chaque face est séparée par 5 lignes rouges ou sera inscrit à la craie le coup de chant une fois celui-ci terminé. Dans chacun des rectangles 20 coups seront inscrits, ce qui fait 100 coups par place et 400 par bâton. Un bâton est souvent insuffisant pour la durée du concours car les bons oiseaux chantent plus de 900 coups.

Les amateurs chargés de l'inscription des chants se placent derrière leur cage et attendent le signal des commissaires qui leur demandent de reculer une cage vers la droite, ce qu'ils font. Le dernier d'entre eux, qui n'a plus de cage, vient prendre la place du premier, vacante, puisque les concurrents ont tous reculé d'une cage. Tout est en place et le concours peut débuter.

Les commissaires se regardent et l'un d'entre eux déclare le concours commencé. Les autres enchaînent de façon à débiter le concours en même temps. La durée du concours est en général d'une heure. Les sociétés affiliées n'acceptent au concours que la première catégorie, c'est-à-dire tous les chants se terminant par «witch-wit», tels que «Dis-truwit - Bisquewit».

Dans les Flandres, affirment Deboo et Van Oost (1971) les amateurs ne considèrent comme valables que les chants se terminant par «Sis - ke - wie», appelé chant flamand. Les concours des Flandres se déroulent suivant les règlements de l'A. VI. BO, Algemene Vinkeniersbond, qui compterait plus de 30.000 membres actuellement.

A Comines, et certainement en Flandre, estime Julien Smitz (1987), un Pinson qui chante différemment de ceux décrits plus haut est pénalisé. Il s'ensuit que le possesseur d'un tel pinson est tenu d'effacer de son bâton un coup préalablement inscrit. Si le Pinson

concerné chante 11 fois consécutivement un chant non autorisé, il est automatiquement exclu du concours quelque soit son classement à ce dit concours.

b) Dans le Hainaut, notamment à Frasnes et à Ellezelles, les concours se déroulent de la même façon qu'en région néerlandophone mais les chants sont déterminés en deux catégories dont la première comprend les chants terminés par «Witch - wit», tels que les «Distruwitch - Bisquewit, etc... De nombreuses variétés de chants existent et toutes ne sont pas renseignées dans le recueil de Lambert Grévendal parce que ce sont des chants communs ou dérivés des deux catégories citées. Ces chants sont en perpétuelle évolution et une remise à jour est nécessaire après quelques années.

Dans la deuxième catégorie figurent tous les autres chants reconnus.

c) Au Brabant et dans l'est de la Flandre Orientale, notent Deboo et Van Oost, on utilise les mêmes cages qu'en Flandre. De plus elles sont disposées de la même manière mais les règlements sont plus libres dans l'acceptation et le jugement des chants.

d) Dans la province d'Anvers, de même source, nous notons que ce sport fut répandu par des ouvriers flamandais qui y travaillaient. Les règlements sont ceux appliqués dans les deux Flandres.

e) Dans le nord de la France, les concours sont organisés sur le modèle flandrien.

f) En Allemagne, la disposition des cages s'apparente à nos deux systèmes. Les cages sont surelevées et juchées sur des tréaux de 1 m 600 de hauteur. Les cages, voilées d'un linge blanc, sont distantes d'environ 50 centimètres. Ces concours sont surtout organisés dans le Harz.

La durée de ces concours est de 30 minutes et un bon pinson doit chanter environ 300 coups. Pour la description complète des concours, ainsi que la diversité des chants, rendus sous forme d'onomatopées, nous reportons notre lecteur à Krägenow, à qui nous pouvons accorder tout crédit. Fils de pinsonnier, il a même assisté à des concours de chant en notre pays, notamment à Charleroi, Mons et Binche.

Dans la région de Vienne, en Autriche, existent aussi des concours où sont surtout appréciés le «Reitzug», le «Reitscheer», le «Reitschaar», le «Reiterzon», le «bouteselle», le «ritscher», le «diffdered», le «grand et le petit roulant» ou le «Reitheerzug». Pour ces derniers chants, cela donne ««Ti - ri - ri - ri - ri - ri - ri - fa - ra - ra - ra - ra - reitzug»».

L'ornithologue allemand Bechtsein établit, comme suit, «dans l'ordre de leur rang et de leur différents degrés de perfection» les chants divers entendus dans son pays (D'après Bechtstein J.M. - 1975 - Gemeinützige Naturgeschichte der Vögel Deutschlands, 3 Bd., Leipzig) :

1) «le double battement du Hartz» composé de cinq strophes assez longues dont la dernière se termine en traînant les deux syllabes finales que l'on rend par l'onomatopée «weingèh». Pour apprendre ce chant difficile le pinson doit être éduqué dès sa plus tendre jeunesse.

2) «Le Reiterzoug», originaire des montagnes de Saxe et du Voighland, connu depuis peu en Thuringe. Ce chant est exécuté d'une manière plus ronde, plus forte et moins précipitée. Il compte quatre strophes courtes dont la première commence très haut et va decrescendo.

3) «le chant du vin» revêt quatre formes : a) le «bon» ou «de Langfeld» n'est connu que de deux ou trois endroits de la Thuringe. Composé de quatre strophes, pour être parfait il doit être exécuté par un hautbois, les deux dernières syllabes articulant «weinguièh». Il n'a jamais été entendu dans la nature et est un produit du hasard, «entendu» dans la chambre et propagé depuis; b) «le mauvais» est formé de trois strophes dont la pénultième doit sonner cinq fois «zap» et les deux dernières articuler «weinguièh». Il s'entend dans la nature; c) «L'aigu» ne se termine pas par «weinguièh» mais par «weinguièh». Il est lui-même subdivisé en «aigu commun» tel qu'on l'entend quelque fois dans les bois, et en «aigu de Rouhl», chant purement acquis, propre au village de Rouhl ainsi qu'à un petit nombre de villages de la Thuringe. Il ne comprend que deux strophes, dont les premières syllabes doivent sonner de suite et la pénultième avec un accent.

4) «le fiancé» ou «Bräutigam», divisé aussi en bon et mauvais. Le bon qu'on n'entend qu'en cage comporte deux simples notes. Il commence piano, augmente forte et continue le crescendo. Il se termine par le son le plus éclatant.

5) «le double battement» est formé de deux longues strophes séparées par une pause

cadencée, appelée la «roulade». Ce chant est divisé en deux formes : a) le commun qui comporte quatre variétés (fort, clair, long, court); b) le double battement de Tambach est dû à une éducation en cage. Il va si bas et si fort qu'on l'imagine à peine sorti du gosier d'un si petit oiseau. Bechstein affirme qu'il commence piano, et, renflant successivement ses tons crescendo, fait de la roulade une strophe de cinq tons déchirants, prononce ensuite quatre ou cinq fois «plaff» et termine en traînant par «Rudidia».

6) «le ton an Gout jahr» ainsi nommé à cause des deux dernières syllabes, se subdivise aussi en deux chants différents : a) le commun qui na que deux strophes et dont la seconde doit rouler cinq fois avant d'articuler «Gout jahr», b) le «gout jahr du Hartz» qui est un produit de l'art, composé de deux strophes.

7) «le quakia» ainsi nommé d'après ses dernières syllabes est double ou simple et a disparu au bénéfice du «bon chant du vin».

8) «le pithia trevethia» chant extrêmement agréable, ne se laisse entendre que dans le fond des montagnes de la Thuringe. C'est d'abord une strophe sonore, suivie de «zack» plusieurs fois répétés. Quelques oiseaux joignent à ce chant «le chant du vin commun aigu» dont les dernières syllabes sont «trevidida».

Bechstein (1795) à qui nous sommes redevables de cette description, affirme que c'est une nécessité pour le pinson de réapprendre chaque année son chant et cela d'une manière spéciale. Pendant les quatre ou cinq semaines que dure cet exercice, il ne fait entendre qu'un murmure, un faible gazouillement, auquel il mêle d'abord, à demi voix, une ou deux, ensuite plusieurs syllabes de son chant, on dit alors qu'il «marmotte».

Krägenow (1981) décrit à profusion les chants allemands. Nous reportons bien volontiers notre lecteur à son attachante monographie.

g) En Wallonie (Liège, Verviers, Namur, Charleroi, Binche, Leval-Trahegnies, Gilly, les concours sont fort semblables à quelques variantes près dans la conception des cages. Ils se déroulent sous les auspices de la SO-GE-PIN, Société Générale Pinsonnière, dont le siège est fixé au 210 a, Chaussée de Liège à Clermont/Engis. En 1965, la Sogepin regroupait quelque 165 sociétés qui, par la suite se sont regroupées alors que le nombre d'amateurs ne cessait d'augmenter. Son président, mon ami Julien Smitz m'a fait l'honneur et le plaisir de nous en présenter une description exhaustive. Avant de lui laisser la parole et de reproduire in extenso son dossier sur le sujet, précisons pour les non initiés que les concours en Wallonie sont plutôt des luttes d'endurance totalisant deux heures, la première heure, dite de «gairiage» sert de préparation tandis que la seconde, ou concours proprement dit, est réservée à l'addition des coups de chant.

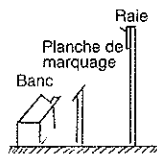
Les concours, en Wallonie, d'après Julien Smitz se déroulent comme suit :

La société a construit une raie c'est-à-dire une série de piquet carrés ou ronds distants de 2 à 2,50 m ils sont enfoncés dans le sol et dépassent celui-ci de 2 m sur ces piquets est fixée à 1,75 m de hauteur une planche d'environ 20 cm de largeur, la plus longue possible et l'on ajoutera des planches pour obtenir la longueur souhaitée en sachant le nombre de Pinsons que la société organisatrice désire prévoir. Chaque clou de suspension de la cage sera placé à 40 cm, 120 m pour 310 pinsons. Il faut savoir que lors du concours National SO.GE.PIN. nous avons environs 700 oiseaux. Le maximum enregistré étant de 794 pinsons.

Le premier clou qu'il parte de la gauche ou de la droite portera le numéro 1 et l'on ajoutera 1 par clou supplémentaire et ainsi de suite jusque la fin de la raie, celle-ci sera située dans la mesure des possibilités au sud.

En face de la raie, est fixée la planche de marquage, celle-ci comme la raie est faite de piquets carrés ou ronds distants de 2 à 2,50 m, ils sont enfoncés dans le sol et dépassent celui-ci de 1,20 m sur ces piquets est fixée une planche à 1,2 m de hauteur et de 20 cm de largeur sur une longueur correspondant à la raie.

Figure n° 17



En face de la planche de marquage des bancs pour les Pinsonniers inscrire les chants émis par les oiseaux. A 3 m de ces bancs des piquets de clôture électrique avec un fil ou une corde sur toute la longueur de la raie, où les spectateurs pourront circuler en silence.

Voilà pour le décor. On peut organiser des concours si bien entendu à proximité il y a un local pour inscrire les concurrents.

Soit n'importe quel jour de la semaine, le matin 9 heures, l'après-midi 16 heures ou le soir 18 heures.

Les amateurs viennent inscrire les oiseaux 1/2 heure avant le début du concours, les responsables de la société après avoir inscrit tous les concurrents font le tirage au sort et déterminent la place de chacun, ils donnent lecture du résultat du tirage aux concurrents et ceux-ci se dirigent vers le lieu du concours qui en général est situé à quelques dizaines de mètres du local où se sont effectués les préparatifs.

Une carte appelée carte de marquage contenant le nom du concurrent ainsi que le numéro de raie où la cage de l'oiseau sera suspendue, ensuite celle-ci est divisée en rectangles de 10 mm sur 8, 13 colonnes en hauteur sur 10 en largeur ce qui donne 5 chants dans un rectangle, 50 par ligne et 650 par face. Cette carte sera fixée sur la planche de marquage face au numéro de raie.

A l'heure précisée dans le règlement un commissaire du concours demande aux concurrents de suspendre la cage du Pinson au numéro qui lui a été attribué; lorsque les oiseaux sont en place, qu'ils ont reçu les soins nécessaires pour la durée du concours (eau de boisson) le commissaire donne le départ.

La 1<sup>ère</sup> heure les oiseaux chantent sans être contrôlés, cinq minutes avant la fin de l'heure, le commissaire du concours donne le signal aux Pinsonniers de prendre place pour inscrire les chants des Pinsons; les cinq minutes sont ainsi utilisées pour habituer les oiseaux aux personnes qui prennent place devant eux.

A la 1<sup>ère</sup> seconde de la 2<sup>ème</sup> heure le commissaire donne aux Pinsonniers l'autorisation de pointer chaque chant valable de leur candidat sur la carte de marquage, ce pointage se fait par 4 petites lignes verticales pour 4 chants émis par l'oiseau suivi d'une 5<sup>ème</sup> horizontale pour le 5<sup>ème</sup> chant et ainsi de suite dans chacune des cases prévues à cet effet. Dans le Hainaut, ils pointent, c'est-à-dire qu'ils trouent la carte au lieu de faire des lignes, un trou dans chaque coin et un trou au centre.

A la dernière seconde de la 2<sup>ème</sup> heure les commissaires crient la fin du concours.

Le vainqueur sera l'oiseau qui aura le plus chanté sur la 2<sup>ème</sup> heure.

### **Description des chants autorisés par la SO.GE.PIN.**

Tous les chants sont acceptés à la condition qu'ils comportent une attaque ou ciselage qui débute le chant un bran ou roulement, série de notes qui suivent l'attaque et une finale qui termine le chant.

Pour qu'une attaque, un bran et une finale soient valables, il doit comporter un minimum de deux notes.

Actuellement la SO.GE.PIN. a répertorié plus de 400 chants dérivés de ceux donnés dans le recueil de L. GREVENDAL intitulé «Le Pinson des Pinsonniers».

Une grande expérience de ce sport est nécessaire pour que l'amateur identifie le chant émis par l'oiseau. L'on dit à tort qu'il y a des chants Flamands et des chants Wallons ce dicton est venu du fait que dans la partie Néerlandophone du pays l'A.VI.BO. ne considère comme valable que les chants se terminant par «WITCH».

Nous trouvons des chants «DISTRUWITCH» dans la région de HASSELT, mais également dans les environs de WAREMME et d'autres régions de Wallonie.

h) En Hollande, toujours d'après Julien Smitz, les joutes se rapprochent des concours allemands, avec cages voilées. La cage à pinson Hollandaise est formée d'un encadrement

suite de la réimpression de notre 2<sup>e</sup> monographie *Le Pinson des arbres*,  
par Marcel Ruelle.

de 8 cms de hauteur sur 22 cms de longueur. Les barreaux sont situés tous les 15 mm, sur 10 cms de hauteur. Un encadrement de 2 cms de hauteur la termine, ce qui donne au tout une hauteur totale de 20 cms sur 15 cms de profondeur. Sur un petit côté se trouve la porte pour permettre l'introduction ou le retrait de l'oiseau. Sur le devant de la cage, se trouvent deux bacs galvanisés dont l'un sert pour la nourriture, l'autre pour la boisson. Le long côté arrière est pourvu d'un bac de nettoyage.

En conclusion à ces considérations générales sur le chant du pinson, faisons nôtre celle de Lambert Gréveral (1933). Celui-ci estime qu'il existe une grande différence entre la Wallonie et la Flandre surtout dans la disposition des cages que nous avons évoquées plus haut en détail. Ceci permet aux oiseaux des Flandres de fournir un plus grand nombre de reprises en une heure que ceux de Wallonie. Notons encore que les concours en Flandre commencent dès que tous les Pinsons sont placés en ligne tandis que en Wallonie, comme nous l'avons déjà vu, les concours durent deux heures, la première dite «de gairiage» ou préparation, la seconde servant à l'addition des coups de chant.

Le choix des «élèves-chanteurs», la préparation des Pinsons au chant, l'éducation des jeunes pinsons ont fait l'objet d'études spécialisées, la plupart dans «Le Pinsonnier» ou «L'Ornithologue». Nous reportons bien volontiers notre lecteur aux travaux de ces pinsonniers chevronnés ainsi qu'aux admirables monographies de Dengis et Bihet «Li Crotchetvidjû» (1911), de Lambert Gréveral «Le Pinsons des Pinsonniers», 1933; de J. Wisimus «Lu Pésson», 1926 et... d'autres que j'oublie involontairement ou dont je ne connais pas les oeuvres et je m'en excuse humblement auprès d'eux.

Ne terminons pas cet aspect des concours sans citer Lambert Gréveral dont les remarques sont des plus pertinentes :

«Les qualités d'un bon Pinson de concours peuvent être considérées de deux façons bien distinctes. Est, d'une part, un sujet d'élite, l'oiseau qui donne le grand nombre de coups de chant. Mais, en est un autre le Pinson qui cherche à imposer silence à son adversaire, en «wignant», en «groûlant» ou qui donne souvent le «pign» très sec chaque fois qu'un concurrent chante. Ce «pign» vise alors à faire taire les rivaux de l'oiseau qui le fait entendre et tend à leur faire cesser tout chant.»

Ces notes se rapprochent assez des remarques anecdotiques de Sylvain Wittouck (1907). Celui-ci affirme qu'un pinson, mal disposé, n'entonne aucun chant ou seulement un nombre très restreint. On entend, continue le même, parfois parmi ces lutteurs emplumés des manifestations de colère, entre autres : donner du cornet, en flamand «den hoorn steken» qui consiste en un petit cri strident, et aussi un certain craquement du bec, appelé en flamand «kraking» ou «kraken».

René Verheyen (1957) constate avec à propos que les concours de chant sont basés sur le caractère jaloux et combattif des pinsons. Celui-ci se manifeste surtout pendant la période de reproduction. Le chant de «l'amourette» ardennaise, continue Verheyen, se compose en principe de quatre parties bien déterminées, la préluce, le corps, la ritournelle et la finale. Ces phases peuvent se rendre par les onomatopées suivantes :

«ritsitsitsit : l'attaque ou «cislédje»

troë troë troë : le roulement ou le «bran»

klah lah lah : la «pesaie»,

dododo sisquiew : la finale.

Dans le langage populaire du Hainaut, celle donne :

«rim djim djim djim, Jean-Baptiste towit»

Nous reparlerons abondamment du chant en cours d'étude.

Verheyen constate encore que le chant complet subit des modifications. Il peut, dit-il, être articulé en entier et prend alors trois secondes de temps, mais il peut être écourté de façon notable et ne demander qu'une seconde et demie. C'est ainsi que chez le Pinson en verve le préluce (ou attaque) et la ritournelle (ou pesaie) peuvent être écourtés et même complètement omis.

Dans les concours en Flandres écrit Verheyen, seule la finale est prise en considération. Le prélude et le corps (ou bran) peuvent être courts ou longs mais la ritournelle doit répondre à certaines exigences. Pour être valable, la ritournelle doit comprendre au moins deux syllabes dont la dernière doit sonner «ie», ou «iet». Sont admis, affirme Verheyen, les pinsons dont la ritournelle se termine par «siskewiet», «sislewie», «plutjewie», «tiouie», «slewie», «ljiwie», «ortjewie», «siekwie», «s'kewie», «s'wie», «beeuwschewie». Les strophes s'kwie terminales ne comprenant qu'une syllabe ne sont pas retenues, par exemple : tet-teterrrr... wie», «tetteterrrrlie» et «tetteterrrr...wit».

Les Pinsonniers flamands n'admettent dans leurs concours que les chants dont la finale se termine par les onomatopées citées plus haut, composée de deux syllabes, à l'exclusion de tout autre chant. Les oiseaux dont la ritournelle diffère de celle des pinsons flamands s'appellent : Walen (Wallons), Trekvinken (Pinsons migrateurs), Oosterlingen et Oosterse Vinken (Pinsons de l'Est). Verheyen assure que le pays d'Alost, les environs de Bruxelles, Tervueren et la forêt de Meerdael sont situés sur la forêt linguistique des pinsons. De plus, dit-il, dans la région de Denderhoutem, Denderleeuw, Hekeigem, Moersel et Lebbekke, les pinsons ont presque tous le chant bilingue où la ritournelle «siskewie» alterne avec «witioe».

Nous l'avons déjà vu, en Wallonie, la So-Ge-Pin a répertorié plus de 400 chants dérivés des 175 chants cités dans le recueil de Lambert Grévendal.

Celui-ci nous apprend que ces chants sont au surplus subdivisés en catégories et terminés par les onomatopées mentionnées ci-après, avec la source de leur origine :

- «Spirien» : ce chant se recrute généralement en toutes régions quoique très rare en Campine.
- «Distruwitch» : ce chant est exclusivement un chant d'amourette. Il se rencontre à Fouron-St-Pierre, à la frontière française (ce sont toutefois de «petits distruwitch») ainsi qu'à la frontière allemande et en Campine.
- «Distruwitch de la Campine» : les oiseaux chantant cette ritournelle se rencontrent dans la région de Hasselt et aussi dans les environs de Waremme.
- «Cabiaw» : ce chant est propre aux Pinsons du terroir Ardennais mais on le rencontre également le long de notre ancienne frontière de l'Est.
- «Distroadju» : se rencontre parmi les chanteurs d'Ardenne mais leur habitat se rapproche de l'ancienne frontière allemande. La finale du chant chez certains pinsons allemands se traduit par : ««Djem, djem, djem, ladjedistroadju»»
- «Didju» : est émis par des amourettes et se rencontre surtout en Ardenne.
- «Vidju» : est chanté tant par des amourettes que par des passants et s'entend en Ardenne et en Allemagne. Grévendal nous apprend que le «Gros Vidju» d'Ardenne chante comme suit «Tchitchitchidodovidju» tandis que le chant du «Gros Vidju» d'Allemagne se traduit par «Ritsitsitdododovidju».
- «Peus d'souk» ou «Waititieu» : sont des variétés émises par des amourettes sauf pour l'une d'entre elles que n'est entendue que chez les Passants.
- «Trion» : les Pinsons qui émettent ces chants, affirme Grévendal, sont tous des passants. Le «tchic» leur est tout particulier.
- «Tchieu» ou «Tchio» : ne s'applique qu'à des Passants.
- «Sisco» : est un chant d'amourette entendu en Ardenne.
- «Riscipiew» : se rencontre en Ardenne, à Verviers et en Allemagne.

«Sibir» : est caractéristique du chant des Passants.  
 «Skew» ou «Guième» : le gros «Guième» est exclusivement un chant d'amourette. Il se rencontre principalement en Ardenne, dans la région verviétoise et en Allemagne. Le «Guième» de ce pays est le plus apprécié, précise Gréveral car il est plus clair et plus étoffé.

Ce Pinsonnier fameux classe le «Guième» en trois variétés :

- a) Le «Guième» allemand, qui est le préféré des amateurs.
- b) Le «Guième» ardennais.
- c) Le «Guième» de la région verviétoise, plus «petit».

Pour les chants non classés à l'époque de Gréveral figurent quelque 38 variétés de chants que voici : Biskoïô, Djibleu, Dododjibleu, Firdju, Grobiou, Grodjiê, Grosdju, Grodjugrodju, Hodju, Léméléwvidjôque, Nodju, Patastcha, Péduspidju, Piapiasiprieu, Mathidjôque, Pinte du Bîre, Peudju, P'tidju, Pttiscrieu, Rôlandju, Rasabatchaw, Rodîdrô, Rôdji-doïo, Ruscobiou, Sia, Tatabiou, Tchâpatcha, Tchêttchêwaîtieu, Tchibreu, Vêtiûde ou waîtieu d'passant, Vidjanpière, Vidjugrodju, Vidjupeudju, Vidjuru, Virodjapia, Vitrieu, Vitrieudju, Wêtsédjanpière. A ces derniers noms, par souci de précision ajoutons «Gribiou», Vidjôke, Wodju, Pendjû, Pttiserien, Tasabatchaw, Tchientchô, ainsi que tous ceux dont le chant finit par «Tchiec» propre aux Pinsons originaires de Russie (Verheyen, 1957). Pour les ornithologues peu familiers aux dialectes wallons, citons ci-après, d'après Verheyen, la traduction de quelques onomatopées : Crotchêvidju (Crochet vieux Dieu); Gros Vidju (Gros vieux Dieu); Peus d'Souk (pois de sucre); Pinte di bîre (Pinte de bière); Qwâte di bîre (Quart de bière); Tot seû (Tout seul); Corant vî djeû (Courant vieux jeu); Pêtant vî djeû (Frappant vieux jeu); Gros peû d'souc (Gros pois de sucre); Wêtiêû (Getteur); Crotchet pinte di bîre (Crochet pinte de bière); Rodje èt bleû (Rouge et bleu); Mère di Dju (Mère de Dieu) Qu'est-ce qui Dju ? (Qu'est ce que Dieu ?); Wête distrwê Dju (Regarde dix trois Dieux) Hô Dju (Haut Dieu); Mil Dju (Mille Dieux); Buscût (Biscuit); Réciwiyem (Requiem); Sèt dik ût (Sept dix-huit); Trwès, trwès tchapias (Trois, trois chapeaux); Plat capiau (Plat chapeau) Vi tchapê (Vieux chapeau) Djowe triyonfe (Joue atout); Siève dê make (Sert du trèfle); Dodon vî Dju (Dodon vieux Dieu) Guième (Guillaume).

Les Pinsons sont à l'origine de lieux-dits comme Pinsamont (Tillet); Pinson-Haie (Fosse-la-Ville). Dès son origine, les concours de chants de Pinsons étaient le passe-temps favori de la classe ouvrière. Ce sport est toujours très en vogue dans certaines localités de Wallonie et de Flandre, sans compter d'autres provinces. Nous n'en voulons pour preuve que le franc succès remporté par le «National» organisé à Jalhay, en 1983 par la Société Générale Pinsonnière (Sogépin). Pas moins de 743 pinsons furent installés en une raie et sur une seule ligne ! Les propriétaires d'oiseaux de valeur, assure Verheyen, n'hésitent pas à nommer leurs champions d'après des prénoms tels que Jefke, Max, Laura; des hommes célèbres ou des acteurs, tels que Tino Rossi, Caruso, Sarah Bernhardt; d'autres encores d'après des figures historiques comme Ambiorix, Charlemagne, Clovis; des coureurs cyclistes tels que Poeske, Binda, Bartali; certains d'après des héros populaires ou des figures politiques comme Bismarck, Tarzan, Mickey. D'autres noms, par leur pittoresque, méritent aussi d'être cités, tout comme Lady, Fanfare, Porthos, Athos, âne, l'or, fou, etc... Une société SoGéPin, «le Gai Pinson Minerois» utilise toujours le principe de donner un nom au Pinson. Ce qui permet de déterminer le meilleur pinson de la saison.

Ce sport très ancien chez nous garde toute sa popularité. N'est-il pas heureux de constater que des sociétés comme «Les Pinsonniers» et Oiseleurs de Dolhain-Limbourg», fondée en 1846, entre autres, sont encore très jeunes de l'esprit et la vitalité de leurs membres et dirigeants. Ne sont-ils pas le garant et le défenseur de valeurs spirituelles, anecdotiques, folkloriques que nous devons léguer à nos générations futures ?



## Caractères de terrain - Habitudes

### a) Le vol

Le vol caractéristique du Pinson des arbres suit une trajectoire onduleuse, les ailes battant tant dans les phases ascendantes que descendantes. La double barre alaire blanche et les rectrices externes blanches sont exhibées et mises en valeur. Le plumage du mâle, typique de l'espèce, se distingue par sa calotte et la nuque gris-bleu, les joues et le dessous beige rosé, le croupion vert, le dos brun. Le cri de vol est lancé par des individus ou en petits groupes. Il existe une corrélation de rythme entre ces cris et les ondulations du vol, surtout tôt après l'envol. Ce cri de vol semble être émis à la fin de la phase ascendante du vol. Au cours du vol actif (ramé) sa fréquence est de un cri par 3 ou 4 ondulations, et parfois moins. La vitesse de vol, estimée à partir d'une moto roulant en parallèle au vol, était de 48 et de 55 kilomètres à l'heure. Harrison (1931) a enregistré des vitesses respectives de près de 40, 44 et 47 kilomètres à l'heure.

Ruelle (1985) écrit que le rapport entre le poids du corps et la surface de l'aile, ou en d'autres termes la charge de poids par unité de surface portante, est particulièrement intéressante chez le Gros-bec casse-noyaux (*Coccothraustes c. coccothraustes*). Si le poids est exprimé en grammes, la surface des ailes en centimètres carrés, la charge du poids de l'aile s'exprime en  $\text{cm}^2$  par gramme. Cette charge s'obtient en divisant le poids total d'un oiseau par la surface de ses ailes. Elle a été calculée pour un certain nombre d'oiseaux mais les rapports établis ne sont toutefois pas rigoureusement comparables vu la différence de taille considérable chez les oiseaux. En effet, le poids varie comme le double des dimensions linéaires tandis que la surface de l'aile varie comme le carré de celles-ci.

Nous avons montré que les petits oiseaux possèdent une «réserve» de portance supérieure à celle des grands, en raison d'une charge de poids nettement plus favorable. Il s'ensuit que, plus un oiseau est grand, donc lourd, plus ses ailes doivent être proportionnellement grandes. Or, plus l'aile est grande plus elle est lourde et doit être suffisamment robuste pour résister aux forces mises en jeu par son travail. L'épaisseur de l'aile varie comme la puissance de  $1,34$  de sa longueur, de ce fait son poids augmente très rapidement avec ses dimensions.

L'aérodynamisme chez les oiseaux se calcule d'après les différentes données que sont le poids, l'envergure de l'aile, sa surface portante ainsi que la charge du poids de l'aile. Nous avons aussi montré que pour être aussi aérodynamique que le Pinson, le Gros-bec devrait disposer d'une surface portante d'environ 40 % en moins que ce dernier.

Tenant compte d'éléments aussi divers que le poids, la morphologie de l'aile, sa surface portante, Campbell et Lack (1985) estiment que la vitesse du vol chez le Pinson est de 36 à 50 kilomètres à l'heure, données recueillies par des mesures réalisées à l'aide du radar.

Notons, à titre documentaire, d'après Dorst (1971) que le poids du Pinson fait 22 grammes, la surface de ses ailes étant de  $86,5 \text{ cm}^2$  tandis que la charge de poids de l'aile est de  $3,9 \text{ cm}^2/\text{grammes}$ .

Dans l'appréciation de la vitesse de vol d'un oiseau, tenons toutefois compte des remarques pertinentes de J. Dorst (1971) qui affirme : «Les vitesses atteintes en vol sont très

variables. Tous les oiseaux possèdent «deux vitesses», l'une, normale, est utilisée au cours de leurs déplacements habituels, l'autre, accélérée, leur sert pendant un court laps de temps pour échapper à un ennemi ou poursuivre une proie. «C'est ainsi qu'il estime la vitesse moyenne du vol du Pinson à 34 à 46 kilomètres à l'heure.

Outre le vol onduleux déjà décrit, le Pinson dispose encore d'un «vol papillonnant», développé en cours de saison de reproduction, sous certaines circonstances. Nous reviendrons en détail sur ce vol lors de l'étude de la parade nuptiale chez le Pinson mais la forme onduleuse de son vol est notée toute l'année au cours de son vol ramé. Un troisième vol, qualifié de «siffiant» ou «vrombissant», par Marler, s'observe lorsque l'oiseau, à la nuit tombante, se remise en groupes au dortoir. Ce vol est lent et direct, les ailes battant rapidement et continuellement, le corps quelque peu dressé. Ce vol occasionnel n'a lieu que lorsque le ciel est bouché et la lumière faible, ce qui suppose que l'oiseau s'en sert lorsque les conditions d'atterrissage sont rendues difficiles en cas de mauvaise visibilité au crépuscule. Marler évoque aussi un «flirting flight» que nous assimilons à un vol de harcèlement, au cours duquel l'oiseau se lance impétueusement sur un rival, ailes frémissantes, ses barres alaires brillamment déployées.

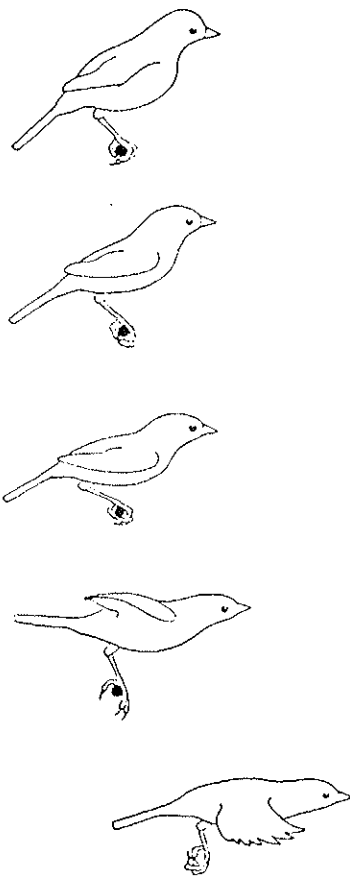


Figure 18.-  
L'envol (D'après Marler, 1956).

## b) L'envol

L'essor dans l'air, affirme J. Dorst, exige de la part des oiseaux un effort tout particulier. La plupart savent s'élever sans élan, verticalement (cf. le Gros-bec casse noyaux), puis partir dans une direction oblique. L'envol est précédé d'un lissage général des plumes, puis d'une flexion des pattes. Le corps est ensuite amené dans une position horizontale puis la queue est soulevée. Les pattes sont étendues de façon à sauter vers l'avant et en haut. Les ailes sont soulevées et étalées, puis suivies d'un coup d'aile vers le bas, queue étalée, comme pour prendre appui sur l'air. Au cours de mouvements très rapides et puissants, écrit Dorst, la partie distale de l'aile agit comme une surface hélicoïdale, ou un peu comme une pagaie qui se retournerait sur elle-même à chaque temps. Les pattes et les jambes sont alors repliées sous les plumes du ventre. Dorst note encore que l'aile par sa face ventrale en s'abaissant et par sa face dorsale en s'élevant. Le même continue : «Des changements d'orientation du plan et de la main d'un angle supérieur à 90° se produisent au niveau du carpe. Les temps sont donc tous moteurs, même le mouvement d'élévation de l'aile».

La préparation au vol actif ou soutenu implique tout un cérémonial chez le Pinson. Toutes les activités en cours cessent (nourrissage, soins corporels). Le Pinson se lisse alors les plumes, ce comportement est une des composantes de l'envol. S'il est branché, l'oiseau se hisse vers les branches supérieures. Posé à même le sol l'oiseau se branche mais le plus souvent il saute sur une motte de terre. Dans les buissons, ce comportement fait parfois place à un sautillerment de branche en branche.

Le Pinson se met alors à effectuer des battements de queue, essentiellement faits de deux composantes à l'envol, soit le soulèvement et l'abaissement de la queue. Ces mouvements peuvent se modifier par l'absence d'étalement de la queue mais se déroulent généralement suivant le même processus : un battement bref de la queue vers le haut, suivi d'une longue poussée vers le bas puis un retour lent de la queue à sa position de repos.

L'oiseau salue ensuite et son corps pivote, prenant appui sur les pattes. Ce mouvement s'associe parfois à la flexion des pattes lorsque l'oiseau pivote, suite à une salutation latérale. Cette dernière semble être rattachée à une flexion des pattes, suivie du saut en avant et vers le haut, caractéristique de l'envol.

Le Pinson lève la tête en signe d'alerte, et scrute les environs. Les ailes se dégagent des plumes des flancs et de ce fait mettent en valeur les barres alaires blanches. Des cris d'envol se font entendre, qui vont crescendo au moment où l'oiseau prend son essor. Les ailes sont rarement agitées, bien que ce comportement s'observe chez des oiseaux captifs disposant de peu de place pour leur vol. Ce mouvement est engendré par l'humérus de sorte que les ailes fermées se soulèvent rapidement par dessus le corps et s'abaissent ensuite.

L'impression générale, laissée par la préparation au vol, est un qui-vive perpétuel. Bien que tous ces éléments soient typiques de la préparation au vol, certains d'entre eux peuvent parfois être omis. Pris dans leur ensemble, les différentes composantes de la préparation au vol sont presque toujours présentes mais parfois quelque peu modifiées.

## c) L'atterrissage

A l'oeil nu le mouvement ne peut se percevoir et sa description nécessite l'emploi d'un film à grande vitesse. Les pattes sont projetées en avant et les ailes semblent être fermées au cours de l'atterrissage plutôt qu'après. L'atterrissage en terrain découvert est souvent précédé d'une glissade raide et rapide au cours de laquelle les ailes battent plusieurs fois de façon lente, queue étalée. L'oiseau peut voler quelque peu sur place avant de toucher le sol. Jean Dorst décrit cet atterrissage de façon très perspicace. Laissons lui plutôt la parole : ««L'atterrissage exige avant tout que l'oiseau réduise sa vitesse horizontale presque à zéro, le freinage ne peut s'opérer que juste avant d'atterrir car il provoque la chute verticale. Tout en redressant son corps de manière à se rapprocher de la verticale, tête en haut et déployant sa queue, l'Oiseau place ses ailes perpendiculaire-

ment à sa progression, ce qui fait que le coup d'ailes provoque un coup de frein très efficace (comme les aérofreins d'un avion). Souvent il revient au procédé de vol vertical utilisé au cours de l'envol. Redressant son corps à la verticale, il bat des ailes dans un plan à peu près horizontal, ce qui lui permet de se soutenir dans les airs tout en n'ayant plus de vitesse de translation. Il n'a plus qu'à se laisser choir sur le perchoir choisi. Parfois aussi il se laisse planer vers un perchoir élevé, descend à une altitude inférieure et remonte, toujours en planant, ce qui diminue nécessairement la vitesse horizontale.

Il atterrit sur ses pattes tendues vers l'avant, en les laissant progressivement fléchir comme des amortisseurs destinés à absorber l'énergie cinétique encore en jeu. Un effort considérable se porte sur les membres inférieurs et le bassin utilisés comme train d'atterrissage. Ceux-ci doivent donc être suffisamment solides pour amortir et supporter le choc.»» Cette description de l'atterrissage chez les oiseaux en général s'applique très bien au Pinson des arbres.

#### d) Marche et sautellement

Chez le Pinson des arbres le mode habituel de progression sur le sol est un trottement à moitié entre le sautellement et le saut véritable, comme pour la préparation au vol mais le lissage des plumes est moins marqué ou absent, les barres alaires restant presque cachées. Comme le corps se déplace vers l'avant, la tête est maintenue dans une position constante jusqu'au dernier moment, animée de brefs hochements puis ramenée dans sa position normale au moment du sautellement. Marler pense que les mouvements de tête, semblables à ceux des Pinsons, sont connectés, d'une certaine manière, à une fixation visuelle. La progression sur un perchoir fait penser à une espèce de «marche». Chez les jeunes Pinsons la progression s'assimile à un véritable sautellement, avec mouvements synchronisés des pattes.

Lorsqu'il boit, le Pinson immerge son bec. La tête est ensuite relevée et rejetée en arrière. L'eau est avalée par des mouvements de la cavité buccale et de la gorge. L'oiseau absorbe deux ou trois gorgées de liquide à chaque visite au point d'eau.

#### e) Soins corporels

La survie du Pinson dépend largement de ses capacités de locomotion, essentielles lors de sa fuite pour échapper aux prédateurs. Aussi, dans son comportement large est la place laissée aux soins corporels de nature à maintenir le plumage en bon état.

En ce qui concerne l'étude des soins corporels les mouvements n'ont pas été étudiés en détail mais le bec peut participer au nettoyage du corps tout entier à l'exception de la tête et du haut de la nuque. Les ailes sont soulevées pour permettre le nettoyage des parties inférieures du corps et la queue est étirée latéralement de façon à être accessible au bec. Les pattes et les tarses sont becquetés et nettoyés à l'occasion (Comportement de nettoyage). Associée au nettoyage des plumes est l'action de hérissier les plumes et de secouer le corps sur son axe longitudinal. Le Pinson fait vibrer sa queue latéralement et l'étale, les ailes peuvent aussi s'étirer. Dès que les plumes reprennent leur place, le nettoyage reprend.

Le Pinson des arbres, comme pas mal d'autres Passeriformes, se nettoie la tête et la nuque en utilisant son membre postérieur comme organe de nettoyage. Ce comportement est qualifié par les éthologues de «grattage par dessus l'aile» ou «grattage direct de la tête» (Heymer, 1977; Heinroth, 1930).

Quand les plumes sétiformes à la base du bec sont en désordre ou que celui-ci est souillé, l'oiseau se nettoie le bec sur un perchoir. Ce mouvement est lent et délibéré, le bec restant souvent ouvert au cours de cette opération. Seules les pattes souillées font l'objet d'un nettoyage sous forme d'essuyages répétés.

L'essuyage du bec se rapproche des mouvements précédents mais s'effectue de façon plus rapide et plus vigoureuse. Quand une cosse de graine lui colle au bec, l'oiseau s'en débarrasse par de rapides mouvements «d'affilage» sur la perche. L'oiseau se lisse

ensuite la tête. Ce mouvement est la plus commune activité substitutive chez le Pinson et va souvent de pair avec une motivation de fuite et d'inhibition. (En ce qui concerne l'activité substitutive, Heymer nous apprend que Kortlandt (1940) et Tinbergen (1940) ont découvert ce phénomène indépendamment et l'ont analysé par la suite. Les activités substitutives se produisent lors d'une surexcitation qui ne peut se décharger par la voie usuelle. Les causes les plus courantes sont : le conflit entre deux tendances antagonistes, comme par exemple pendant l'engagement d'un combat le conflit entre l'attaque et la fuite, continue Heymer.

Au cours du bain, le Pinson plonge le bec puis la tête dans l'eau et les secoue de façon à s'éclabousser le vertex. Parfois le bain se limite à cela mais l'oiseau pénètre aussi dans l'eau, immerge le bec et la tête, la secoue de même que les ailes à moitié ouvertes, qui se trémoussent. Celles-ci battent à nouveau l'eau, éclaboussent de ce fait le dessus et le dessous du corps. Le Pinson fléchit aussi les tarse, étire sa queue en éventail et l'abaisse complètement.

Un troisième mouvement consiste à balayer fortement l'eau de coups d'aile de façon à projeter l'eau sur le haut du corps. Les plumes se hérissent, sont ébouriffées puis secouées, un nettoyage élaboré s'en suit alors.

D'autres activités d'entretien du plumage sont aussi l'apanage du Pinson, tels que des mouvements d'étirement. Aussi l'oiseau se prépare au vol en tendant les pattes puis en les relâchant. Le Pinson étire une patte et l'aile correspondant au même côté du corps puis les tend au maximum, latéralement et vers le bas puis les ramène à leur place. L'oiseau étire rarement les deux ailes ensemble. En fin de mouvement les deux ailes sont soulevées et se rejoignent presque au dessus du dos. Les mouvements de préparation au vol reprennent alors.

Avant d'étirer le corps le Pinson baille souvent, bec largement ouvert. Ce baillement fait souvent office d'activité substitutive au cours des disputes et de la parade nuptiale.

Le Pinson s'adonne souvent aux bains de soleil, surtout dans l'après-midi. Toutes les plumes du corps se hérissent, l'oiseau se relaxe, ferme les yeux, bascule son corps d'un côté et expose au soleil sa poitrine et parfois les axillaires. La queue est étalée et les ailes sont tendues. Au cours de ces bains de soleil le Pinson des arbres ne fait pas preuve de la vigilance habituelle chez les autres espèces.

Longhurst (1949) a observé les bains de fourmis chez le pinson des arbres. Celui-ci prenait des fourmis brunes (*Lasius niger*) dans le bec et se les plaçait sur les plumes dans le but de se débarrasser des parasites de son plumage. Dans ce but quelques espèces se posent directement sur la fourmière (Löhr, 1969; Heymer, *op. cit.* bibliographie).

Lors de la défécation la queue est quelque peu soulevée pour permettre l'expulsion des fèces et la partie postérieure du corps est abaissée puis subitement relevée au moment où les fèces quittent le cloaque. L'oiseau peut relever le bas du corps à plusieurs reprises si les plumes entourant le cloaque sont souillées.

Pour dormir l'oiseau tourne la tête et l'abrite sous les couvertures alaires supérieures, les plumes du corps ébouriffées, pattes fléchies.

Parfois le Pinson se relaxe pendant la journée, sans pour cela dormir, et par temps chaud les plumes du corps sont lissées: Par temps très froid ou lorsque l'oiseau est malade, il se met en boule (Ndlr : il fait la boule, terme généralement utilisé en ornithologie pour qualifier l'oiseau malade ou frileux). Cette mise en boule se caractérise par un ébouriffage général des plumes, les barres alaires étant cachées. De ce fait le plumage est plus efficace à conserver au corps toute sa chaleur et lui sert de «pont thermique». Les plumes de la queue se soulèvent, la nuque est en forme de courbe faisant un «S». La tête est repliée sous l'aile et se fond avec le reste du corps, ce qui a pour effet de mieux conserver sa chaleur au corps. Les pattes sont fléchies. De ce fait le corps «en boule» évite la déperdition de chaleur.

suite de la réimpression de notre 2<sup>e</sup> monographie *Le Pinson des arbres*,  
par Marcel Ruelle.

Un autre comportement, propre au Pinson, est sa vigilance. L'oiseau, sur le qui-vive, scrute sans cesse les environs par des mouvements de la tête et des yeux. Les plumes de la tête et du corps sont à moitié érigées, conférant au corps un contour uni. Les barres alaires sont plus ou moins cachées par les plumes des flancs. La queue est agitée de mouvements légers et incessants qui, à un rythme plus élevé, sont les battements propres à la préparation au vol.

#### **f) Comportement hivernal. Compétition intra et inter-spécifique. Postures de combat**

Le comportement d'agression des espèces en dehors de la saison de reproduction a été étudié pendant près de 30 ans par divers auteurs et a cependant été quelque peu ignoré des éthologistes. Dès 1952, l'éthologiste Hinde attirait l'attention sur sa présence parmi les troupes hivernales de la Mésange Charbonnière (*Parus major*) et mettait en valeur toute son importance.

Marler (1956) a étudié de façon exhaustive le comportement hivernal du Pinson des arbres. Devant la difficulté de l'observation en pleine nature, en égard à la nature de l'habitat ouvert occupé par l'espèce en hiver, cet éthologiste a fondé la plupart de ses observations sur des oiseaux détenus en volière. Deux troupes de 4 et 8 oiseaux furent logés dans des volières de 9 m x 3 m x 2,5 mètres et observés à partir de «caches». En outre près de 50 autres furent logés dans de plus petites volières. Le comportement d'agression était comparable à celui d'oiseaux en pleine nature et les postures de combat étaient plus fréquentes qu'en pleine nature vu que les oiseaux encagés disposaient de moins de nourriture qu'in natura.

Il nous a semblé opportun de décrire les différentes postures de combat ou rencontre d'affrontement et d'en rapporter la synthèse à notre lecteur, d'après les travaux de Marler, déjà cités :

**(1) Attaque de supplantation** : un oiseau est perché à proximité d'un autre, possesseur de nourriture. Le premier s'envole vers ce dernier dans l'intention de lui ravir sa pitance. Au dernier moment la victime s'envole, laissant la place et la nourriture à son agresseur. L'attaque est précédée d'un cérémonial fait de cris, battements de queue, claquements de bec. La victime fuit dès qu'elle perçoit l'attaque de l'agresseur, après avoir calmement attendu et guetté son approche en regardant par dessus l'épaule.

L'agresseur, autant que la victime, font preuve de peu de signes de conflit, le premier étant sûr de son attaque et le second de sa fuite précipitée.

L'attaque de supplantation chez l'agresseur comporte les points suivants : le vol papilloné, des claquements de bec (qui impliquent même de déplumer l'adversaire); le lissage des plumes de la tête; l'exposition des barres alaires; les hochements de queue.

La victime, quant à elle, met en valeur ses barres alaires, se lisse aussi les plumes du corps, fléchit les pattes, se tient le corps à l'horizontale, reste calme et détourne la tête.

**(2) Parade tête en avant** : celle-ci comprend une série d'affrontements au cours desquels les deux combattants sont moins confiants dans leurs possibilités que lors de l'attaque de supplantation. Trois stades composent généralement cette parade, témoignant d'une confiance décroissante chez l'agresseur : (i) celui s'approche, parade modérément tête en avant et supplante sa victime sans s'attirer de représailles de sa part; (ii) dès l'approche d'un agresseur, les deux combattants en présence paradent vigoureusement et la victime laisse finalement place à son agresseur; (iii) après les préliminaires habituels l'attaque de l'agresseur faiblit, il est repoussé par l'assailli qui reste maître du terrain. La forme la plus élaborée de parade se présente sous (ii) et (iii) où le conflit semble intense.

Dans une forme modérée de la parade «tête en avant» l'oiseau fléchit les pattes et ramène le corps à l'horizontale. Son bec est pointé en direction de l'adversaire et tourne la tête à chaque mouvement de sorte que la parade est toujours frontale. Les ailes restent dans l'axe des flancs de manière à exposer les barres alaires.

20

L'oiseau peut s'essuyer le bec en guise d'activité substitutive avant de procéder à l'attaque et occasionnellement quand atterrit la victime de son attaque.

La parade «tête en avant» se caractérise par douze éléments qui sont : les claquements du bec; la présentation du bec ouvert; la projection du bec en avant; le lissage des plumes de la tête; le lissage des plumes du corps; la flexion des pattes; maintien du corps en position horizontale; le grossissement du cou (préparation à la projection en avant; le soulèvement des ailes; la présentation frontale; (les oiseaux se font face rarement plus que quelques instants); la fixation binoculaire des yeux; la posture de rigidité générale.

Le lissage des plumes et leur soulèvement a pour effet de modifier le contour général du corps. Un pinson complètement ébouriffé a presque une forme sphérique, queue mise à part.

**(3) Combat d'évitement :** Dans cette troisième catégorie l'agression se présente sous sa forme la plus faible puisque les oiseaux dominants sont évités par les subordonnés. Les oiseaux se nourrissent dans un champ et recherchent des graines. Un oiseau dominé s'abstient de tout mouvement brusque, tourne le dos à son agresseur potentiel en signe de soumission se relâche, une attaque de supplantation se prépare chez l'oiseau dominant. C'est aussi de cette manière que la femelle, lors de la formation du couple, évite l'attaque de son partenaire. La position «ébouriffée» remplit donc son rôle de fonction de subordination.

Dans le comportement de combat deux tendances se manifestent, l'une prônant l'attaque, l'autre la fuite. Celles-ci sont librement exprimées dans l'attaque de supplantation, l'agression chez l'oiseau dominant, la fuite chez la victime, sans aucun signe de conflit.

La parade tête en avant est toujours associée à une intention manifeste d'attaque. Un oiseau dominant se rend vite compte que certains de ses subordonnés font preuve d'un comportement de soumission à son égard, et cessent donc de leur témoigner la moindre agressivité. Un oiseau en posture «ébouriffée» semble perdre toute crainte vis-à-vis de l'oiseau dominant et ne s'envole pas dès l'attaque à moins qu'il ne soit supplanté. Dès lors cette fuite ne s'effectue que sur une courte distance. Quand on donne de la nourriture à des Pinsons captifs, affamés depuis une heure ou deux ceux-ci adoptent une posture «tête en avant», partiellement motivés par la fuite mais aussi par une répugnance à se séparer de la nourriture.

L'agresseur peut ne se lisser les plumes de la tête que légèrement et montre alors une posture d'alarme normale. La victime fait de même et adopte une posture ébouriffée, proche de la posture de «relaxation». Cette posture est faite de huit éléments : plumes généralement ébouriffées; barres alaires cachées; huppe érigée; cou en forme d'«S»; flexion des pattes; «déplacement glissé» du regard fixe; évitement du regard frontal; évitement de mouvements brusques envers l'agresseur.

La posture «ébouriffée» de soumission sert à empêcher, retarder ou tout au moins diminuer la portée de l'attaque de l'agresseur. Elle s'observe surtout chez les oiseaux captifs dont la hiérarchie s'exerce sur base du droit du becquetage lorsque des oiseaux dominés entrent en contact avec d'autres hiérarchiquement supérieurs.

En guise de conclusion à l'examen des postures de combat hivernal nous pouvons affirmer que la plupart des composantes de la parade «tête en avant» sont directement liées à une tendance agressive ou de fuite. L'essor, le lissage des plumes de la tête, les battements d'ailes sont autant d'exceptions à ces composantes. Elles sont visiblement liées à un comportement d'agression au même titre que les mouvements de préparation au vol tels que les hochements de queue, le vol de «flirt».

Les composantes de la posture «ébouriffée» tirent leur origine du contraste entre l'agression et la fuite.

La plupart des éléments de la posture de soumission peuvent se concevoir comme des inversions des mouvements d'agression et de fuite. Les mouvements d'agression et de fuite sont les plus puissants stimulus de l'attaque.

Tinbergen (1953), Tinbergen et Moynihan (1952) ont mis respectivement l'accent sur l'attitude d'infériorité des jeunes Goélands argentés et la présentation de l'arrière de la tête (geste d'apaisement) chez la Mouette rieuse. D'autres gestes d'apaisement ont été notés tels que le tournage de la tête (Lorenz, 1952; Armstrong, 1947) chez les Choucas et les Loups. A cet égard, Moynihan (1955) remarque que ce comportement aurait pu, à l'origine, n'être qu'un mouvement de fuite. Toutefois, ce comportement aurait pu revêtir une fonction de parade puisqu'il contraste avec la parade «tête en avant» et non du fait qu'il incite l'oiseau à fuir.

Cette attitude contraste avec le comportement de soumission du Pinson des arbres, dépourvu de toute trace d'attaque et de fuite. Dans la présentation de l'arrière de la tête il existe de nombreuses suggestions portées vers l'attaque. En fait, mis à part le tournage de la tête, le Pinson adopte une posture agressive, «tête haute», semblable à celle du Goéland argenté (Tinbergen, 1953), mise aussi en valeur chez la Mouette rieuse (Moynihan, 1955).

Néanmoins ces deux types de comportement peuvent être placés sur un pied d'égalité puisque chez la parade d'apaisement peu d'éléments de la posture d'agression sont renversés, et d'autre part, dans la posture de soumission tous les éléments d'agressivité font défaut.

Dans le comportement de soumission les oiseaux dominés évitent le contact visuel direct avec leur opposant et, si possible, se maintiennent hors de vue. A chaque mouvement brusque du dominant, l'oiseau dominé se tient coi ou fuit. Ainsi, il évite de provoquer son agresseur. Des oiseaux affamés font preuve de moins de crainte vis-à-vis de leur agresseur.

Dans des conditions normales, l'oiseau situé tout en bas de la hiérarchie, baptisé d'oiseau «Oméga» par Marler, est celui qui subira le premier les affres de la faim. De cette façon, faisant abstraction de tout comportement de fuite, l'oiseau dominé adopte une posture de soumission et se nourrit près de l'oiseau dominant. La suite logique veut que le dominé apprenne à être moins effrayé en présence d'oiseaux dominants et adopte régulièrement une posture de soumission en leur présence. De ce fait, il semble bien abandonner la plupart de ses droits, non seulement dans cette situation particulière mais en règle générale, en captivité. Ses chances d'être toléré augmente en proportion de sa soumission et de son absence de toute velléité offensive.

La soumission est donc directement liée à l'abdication complète des droits au combat de l'oiseau dominé. Si elle est moins fréquente dans la nature, sauf en cas de compétition extrême pour la nourriture, elle est par contre très manifeste dans les volières où les oiseaux se perdent rarement de vue.

Du point de vue strict de sélection naturelle la soumission est donc liée à des circonstances très spéciales. Uniquement dans celles-ci la motivation bien précise permettra à cette posture de jouer son rôle, laissant de ce fait la possibilité à un oiseau affamé de se nourrir ou à une femelle de faire face à l'agressivité de son compagnon.

La plupart des rencontres agressives observées par Marler eurent lieu par temps froid lorsque les oiseaux se nourrissaient à proximité des habitations, à la moitié de l'hiver. Hinde (1952) fait état d'autres causes engendrant cet état d'agressivité telles que un degré plus fort d'intégration dans les bandes hivernales.

Les combats, aussi fréquents que chez la Mésange charbonnière, s'observaient surtout dans des bandes étroitement agglomérées autour d'une source de nourriture bien localisée. Dans ces bandes, les mâles dominaient régulièrement les femelles et les disputes se produisaient uniquement lorsque les oiseaux se rapprochaient en cours de nourrissage. L'intrus était rapidement supplanté par une brève parade «tête en avant» de son agresseur. Comme Hinde l'a noté chez la Mésange charbonnière, l'agression a pour effet de maintenir une certaine distance parmi les membres d'une troupe. Cette distance, qua-



lifiée de «distance individuelle» (Hediger, 1942; Condor, 1949) doit être respectée par les oiseaux d'une troupe, toute information à ces règles résulte en agression et est la principale cause de disputes hivernales tant chez oiseaux captifs que dans la nature. Cette distance individuelle, facilement mesurable dans les volières, est d'environ 20 centimètres entre mâles, et de 5 à 10 centimètres entre les femelles, ainsi qu'entre mâles et femelles. Le rapprochement accidentel de deux oiseaux, par exemple lorsque l'un d'entre eux se pose sur la même branche que son congénère, déclenche la même réaction d'agressivité qu'aux points de nourrissage. Dans un dortoir commun observé en Angleterre, la compétition pour les meilleures branches provoquait une réaction semblable pour les Pinsons continentaux hivernants. Tous ces types de rencontres d'agressivité peuvent se produire dans toute situation de ce genre.

Il existe une seule exception à ce comportement d'agression hivernale. Elle est le lot de jeunes oiseaux qui, dès la fin de l'été ou en automne à l'occasion d'un comportement précoce de reproduction, adoptent les mêmes postures de combat hivernal. Ces attaques engendrent des postures extrêmes «tête en avant» et la distance de tolérance entre oiseaux, de 61 à 91 cms, est de loin supérieure à celle généralement observée en hiver.

De 1951 à 1953 Marler (1956) a noté 19 rencontres inter et intra-spécifiques ainsi que leur dénouement. Le Verdier d'Europe et le Pinson du Nord ainsi que des Pinsons des arbres mâles et femelles, dominés, en étaient les principales victimes.

Le comportement de poursuite de la femelle par le mâle, au cours de la saison de reproduction, est de nature sexuelle. Un comportement similaire, observé en hiver, disloque les bandes en zigzags vers le sol au cours d'une poursuite rapprochée. Le poursuivant est d'habitude un mâle, le poursuivi une femelle ou une autre espèce d'oiseau. La poursuite prend fin soudainement et les antagonistes rejoignent la troupe. Cette poursuite a toutes les apparences d'un acte agressif, comme dans la poursuite sexuelle mais un examen approfondi montre que celle-ci diffère des aspects d'une agression hivernale. Tout d'abord cette poursuite ne s'observe pas après une supplantation ou rencontre «tête en avant», sauf chez les jeunes oiseaux, en fin d'été ou en automne, où il peut s'agir de comportement sexuel précoce. En second lieu, le pic de ces poursuites a lieu en automne et celui des disputes hivernales vers la moitié de l'hiver. Ces différences suggèrent qu'il s'agit bien de phénomènes plutôt distincts. En troisième lieu, il ne semble pas avoir d'intimidation de l'oiseau poursuivi. Une quatrième raison montre que les stimulus générateurs de poursuite semblent être tout à fait distincts de ceux directement liés à une agression normale. La plupart des poursuites débutent et se terminent en plein vol. Le passage fortuit d'un oiseau à travers la ligne de vol d'un autre, évoluant quelques pieds en avant, semble en être le principal stimulus. Cette poursuite s'avérait fréquente lorsque les oiseaux se nourrissaient au sommet des meules de grain ou de foin et se réfugiaient dans les arbres proches.

Tout ce qui précède montre que ces poursuites se différencient assez nettement des disputes hivernales.

Les poursuites inter-spécifiques observées par Marler concernaient les espèces suivantes : des mâles Pinsons furent observés en pleine poursuite de Bruants jaunes (deux fois), de Linottes mélodieuses (sept fois), et de Chardonnerets (deux fois). À leur tour les mâles du Pinson furent pourchassés à deux reprises par un Bruant jaune mâle et une femelle une fois.

Enfin, Mairy (1969), dans son étude sur la reproduction du Pinson des arbres dans les Hautes Fagnes, note que la parade «tête haute» survient aux frontières d'un territoire, en présence d'un rival connu. Elle consiste, dit-il, en une série de mouvements d'avance et de recul par rapport à celle-ci. Ces mouvements, poursuit l'auteur, sont en fait le résultat d'une inversion constante de dominance, d'après la position occupée par les adversaires par rapport aux limites de leur territoire respectif.

## Migration

On suppose que les migrations trouvent leur origine dans l'alternance des périodes glaciaires et des interglaciations. Les oiseaux, refoulés vers le sud lors des glaciations, remontaient vers le nord grâce à l'acquis d'une mémoire ancestrale lors des périodes de réchauffement. Les routes de migration sont empreintes des mouvements de recolonisation de leurs anciens refuges.

Cette vue des choses serait trop simple pour expliquer un processus aussi fondamental et varié, se développant des Pôles aux Tropiques et il importerait de rechercher une explication plus rationnelle.

Dorst (1956) constate que le vent joue un rôle de tout premier plan dans le vol migratoire. L'oiseau, dit-il, se déplace dans un fluide animé lui-même d'un mouvement de sens et de vitesse variables. De ce fait, le facteur aérodynamique chez l'oiseau revêt toute son importance.

Si le vent n'a que peu d'influence sur la direction générale de la migration, il détermine par contre le choix des voies de migration locales.

Les migrateurs voyagent-ils par vent arrière ou par vent debout ? Dorst affirme que cette querelle est sans fondements et que le comportement des oiseaux varie suivant différents facteurs : espèces d'oiseaux envisagés, nature des lieux et surtout la force du vent.

C'est ainsi que Drost (1931) a remarqué que 82 % des migrateurs chez le Pinson passent par vent debout et 18 % seulement par vent arrière. Pour la Linotte mélodieuse (*Acanthis cannabina*) ces chiffres sont respectivement de 95 et 5 %.

Jean Dorst a qualifié de tropisme (anémotropisme positif) la façon dont la plupart des petits Passereaux paraissent souvent rechercher les vents contraires pour migrer. Certaines observations ont montré que des migrateurs se déplaçant dans une direction donnée changent complètement leur direction primitive et repartent parfois même en sens opposé quand le vent a tourné. Ces véritables rétromigrations ont été décrites tant chez l'Alouette des champs que chez le Pinson des arbres, le Pinson du Nord, le Moineau friquet et d'autres espèces.

La plus grande prudence s'impose dans l'appréciation des rapports du vent et de la direction de migration car ils peuvent être régis par d'autres facteurs. A partir d'observations méthodiques en Mer du Nord et en Allemagne, Drost (1931) a montré que de nombreuses déviations de routes et même des rétromigrations à première vue imputées au vent et à ses changements de direction, étaient en réalité déterminées par des considérations thermiques : les migrateurs semblent plutôt rechercher la chaleur apportée par le vent que les déplacements d'air en lui-même.

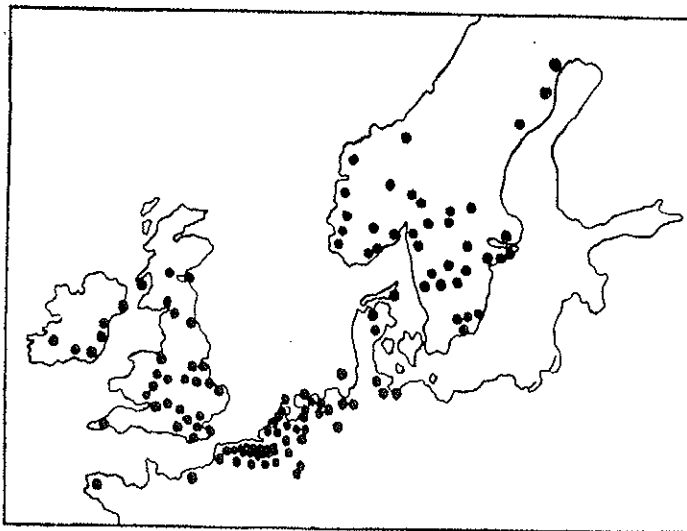
Il est à noter que par vent plus violent, le vent debout est préféré au vent arrière. La migration s'arrête presque complètement par vent très violent, surtout par vent arrière. Par calme plat, les passages cessent.

Lors de nombreuses observations effectuées aux Pays-Bas, Vleugel a noté que lorsque les Pinsons des Arbres s'engageaient au-dessus de la Mer du Nord, la migration se produisait à grande altitude ou à une altitude nettement plus basse, en corrélation directe avec le régime des vents. L'auteur en conclut que la migration serait ultra-haute (plus de 200 m d'altitude)

lorsque le vent souffle, à partir de cette hauteur, dans la même direction au-dessus des terres et de la mer. Par contre, la migration pourrait se dérouler près de la côte à une altitude «basse» normale lorsque le vent souffle à peu près dans la même direction, au sol, au-dessus des terres et de la mer. Vleugel ajoute que cette hypothèse s'appliquerait aux oiseaux qui maintiennent un angle constant avec la direction du vent au cours de leur déplacement et s'expliquerait par le fait que sur la côte la direction du vent varie considérablement quand souffle un vent de mer. Les Pinson gagneraient de l'altitude à quelque distance de la côte, pour atteindre une hauteur où la direction du vent reste invariable. Les observations détaillées de Deelder (1949), Vleugel (1949) et Tinbergen (1950) ont montré que la direction et la force du vent sont capables de modifier complètement le comportement migratoire et les routes de migration des Pinsons en Hollande. Signalons encore que Deelder (1952) a comparé le nombre de Pinsons capturés dans les tenderies hollandaises de 1768 à 1881, d'après les registres de ces établissements, aux vents soufflant aux différentes époques de capture, tels qu'ils ont été relevés par l'institut météorologique qui existait au voisinage. Il en déduit que la relation immédiate entre le nombre de captures, qui traduit le volume du flot migrateur et la direction du vent, apparaît avec une netteté toute particulière.

(Ruelle, 1983)

Figure n° 19



Aire de dispersion des Pinsons scandinaves, s'étendant sur leurs lieux de reproduction et leurs lieux d'hivernage.  
D'après Tinbergen, 1941 complété par Deelder, 1949. (Dorst, 1956)

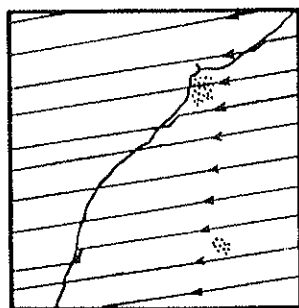
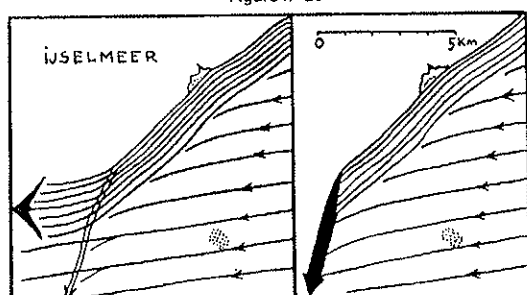
La direction et la forme du vent sont capables de modifier complètement le comportement migratoire et les routes de migration des Pinsons en Hollande. Le Pinson s'observait en formations massives le long des côtes par vent des secteurs S-E, S, S-O et O alors que les migrants ne passaient qu'en très petits nombres par vent d'Est et Nord-Est. Ces observations confirment à souhait la valeur des captures effectuées aux Pays-Bas à cette époque. Lors de mauvaises années de capture, un très large excédent de mâles s'observait. Si l'on admet que, d'année en année, un nombre sensiblement égal de Pinsons migrants se déplace à l'arrivée de la mauvaise saison et va hiverner en Angleterre et en Irlande, il est évident que le plus fort contingent de migrants passe ailleurs que le long des côtes hollandaises et que le flux migratoire se compose d'une majorité de femelles.

Dès que le vent tourne à l'Est les Pinsons prenaient de l'altitude et franchissaient résolument la côte hollandaise pour disparaître vers l'Ouest. Toutefois, quelques uns d'entre eux font bande à part, se détachent du groupe et suivent alors la côte à une altitude nettement plus basse (200-300 mètres au lieu de 500-800 mètres). Jean Dorst constate que ces deux routes de migration, témoins du passage de contingents si disproportionnés de migrateurs correspondent bien à ce que l'on connaît des passages de Pinsons par vent d'Est. Le même affirme que cette différence d'altitude s'explique par le fait que les Pinsons ont tendance à voyager plus haut, au-dessus de la mer, milieu qui leur est étanger et plein d'embûches.

Par vent d'Est fort, les Pinsons traversent franchement la côte hollandaise sans obliquer vers le Sud pour la suivre. Ils ne se concentrent donc pas le long de la côte. Un grand nombre d'entre eux ne parvient jamais en Hollande mais se rend directement de Norvège et du Danemark en Angleterre. Les observateurs anglais ont d'ailleurs noté de nombreux migrateurs par vent du secteur Est.

Par contre, écrit Jean Dorst, par vent modéré du secteur Sud-Ouest, les Pinsons Danois et Norvégiens suivent beaucoup plus longuement la côte hollandaise et ne la quittent que lorsqu'elle oblique franchement vers le sud. On assiste alors, conclut cet auteur, à une véritable concentration du type «Schmalfront» le long de la côte (Ndlr : concentration sur un front réduit).

Figure n° 20



Variations dans le comportement migratoire du Pinson en automne aux Pays-Bas en fonction de la direction du vent.

En haut à gauche : Vent faible du secteur Sud. Les Pinsons venant de l'Est qui abordent la côte avec une direction de vol W. S. W. obliquent vers le S. W. et suivent le littoral jusqu'à ce que celui-ci prenne une direction plus nettement orientée vers le Sud. Les Pinsons obliquent alors pour la plupart vers l'Ouest au-dessus de la mer; seule une faible fraction poursuit son chemin le long de la côte.

En haut à droite : Vent fort du secteur Sud-Ouest. Les mêmes faits se reproduisent, mais aucun Pinson ne se risque en mer. Tous suivent la côte, même quand celle-ci s'écarte notablement de leur direction primitive du vol. On assiste alors à une véritable migration par voie étroite.

En bas : vent faible des secteurs E. et N.-E. Il n'y a aucune concentration de migrateurs le long du littoral. Tous franchissent la côte et poursuivent dans la même direction au-dessus de la mer. Quelques-uns marquent à peine une courte hésitation. D'après Tinbergen, 1950. Repris par Dorst, 1956.

On voit dès lors quelle importance revêt le vent dans la migration du Pinson en Hollande.

Newton considère que les pinsons anglais sont remarquablement sédentaires au point que 90 % d'entre eux ne s'écartent pas plus de 5 kms de leur lieu de naissance tandis que le solde ne dépasse pas les 50 kms et encore, ceci est fait d'oiseaux juvéniles. De nombreux oiseaux en provenance de Norvège, Suède, Danemark, Finlande et du nord de l'Allemagne viennent chaque automne grossir considérablement les effectifs des oiseaux sédentaires. Ils envahissent l'Angleterre et l'Irlande entre la mi-septembre et la fin novembre. La plupart d'entre eux ne traversent pas la Mer du Nord mais franchissent les détroits séparant la Scandinavie et les Pays-Bas et se répandent en Angleterre par le sud du pays. Le baguement a prouvé que plusieurs oiseaux ont hiverné dans la même région d'Angleterre au cours d'hivers successifs et que les mâles occidentaux étaient plus nombreux en hivernage aux Pays-Bas et en Angleterre, à l'opposé de l'Irlande où les femelles prédominent (Deelder, 1949). Au cours de la migration d'automne, les pinsons femelles atteignent notre pays quelques jours avant les mâles et le phénomène contraire s'observe au printemps (Verheyen, 1960). Nous analyserons en cours de chapitre les conclusions des travaux de Verheyen.

En 1949, A.L. Thomson a procédé à une étude sur la proportion des reprises d'oiseaux bagués d'après 800.000 données au British Trust of Ornithology (Angleterre). Il conclut que pour le pinson des arbres le taux des reprises atteint les 4,6 %. A titre de comparaison, citons les pourcentages d'autres Fringilles : 0,7 % pour la Linotte Mélodieuse; 7,7 % pour le Verdier d'Europe et 6,5 % pour le Bruant jaune. (Ruelle, 1983).

Yeatman rapporte que les pinson français se réunissent en troupes à la fin de l'été et parcourent les labours. La quasi totalité des oiseaux mâles de ce pays sont sédentaires mais de nombreux oiseaux nordiques séjournent ou hivernent quelques mois dans le Midi de la France ou poursuivent leur migration vers l'Italie et l'Espagne.

Une faible proportion des oiseaux suisses passe l'hiver dans le pays mais la plus grande partie s'en va hiverner dans le Midi de la France et l'Italie, dès la fin septembre. Géroudet note que la migration débute à la mi-septembre, culmine en octobre pour s'achever à la mi-novembre. Le mouvement migratoire est de grande ampleur, les Pinsons des Arbres constituant la plus grande part du flux migratoire diurne. Le front migratoire est très large et, si les oiseaux survolent la mer et les montagnes, de grandes concentrations de migrateurs sont observées.

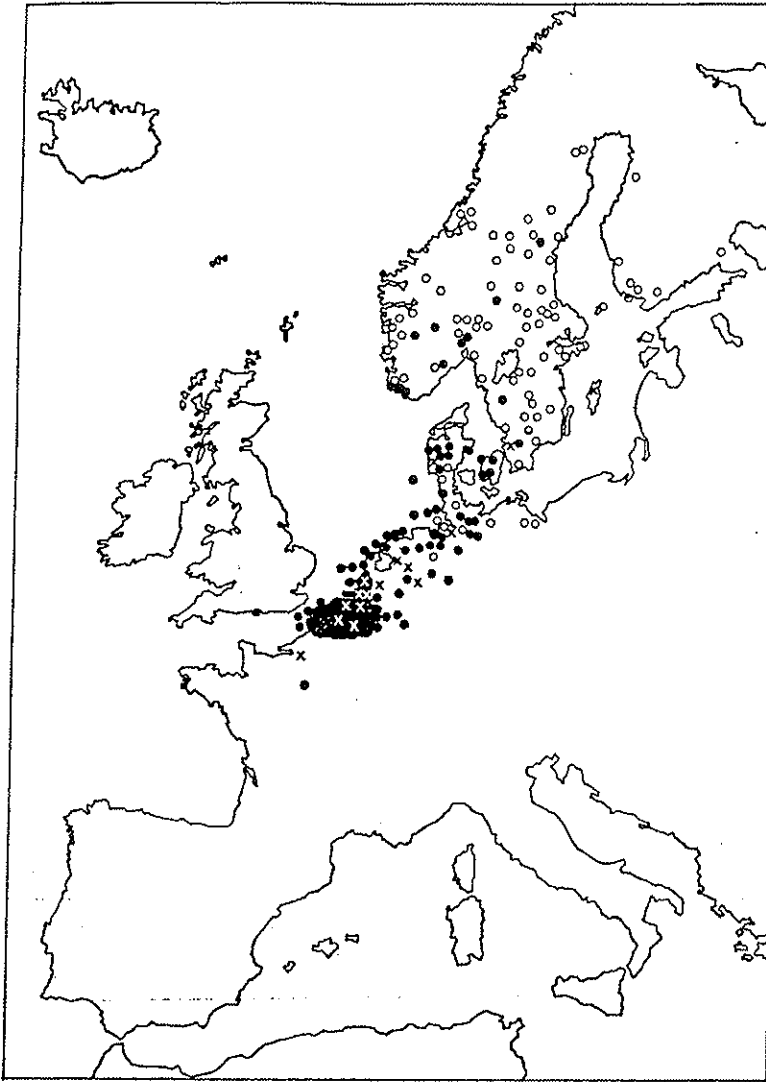
A certains endroits, par exemple le long des côtes, des montagnes, près de un demi million de Pinsons furent notés à la Station Ornithologique de Falsterbo, en Suède, en une seule matinée. Des mouvements migratoires s'observent près des sommets des hautes montagnes, comme les Alpes ou les Pyrénées où les Pinsons sont notés à plus de 2.500 mètres d'altitude (Lack, 1953).

Chaque espèce de Fringille, du moins dans certaines régions de sa zone de répartition, se met en migration dès l'automne. C'est ainsi que les plus longs parcours sont effectués par le Pinson des arbres, le Pinson du Nord, le Tarin des aulnes dont les mouvements atteignent ou dépassent les 3.500 kilomètres, entre le nord de l'Europe et l'Espagne.

A Rybäck (anciennement Rossitten), sur la côte balte, les Pinsons des arbres, en cours de migration d'automne, font halte pendant deux à quatre jours. (Dolnik and Blyumental, 1967). Les oiseaux plus maigres s'arrêtent plus longtemps que les migrateurs adipeux et profitent de ces haltes de migration pour reconstituer leurs réserves de graisse tandis que les oiseaux gras ne se nourrissent pas et perdent de ce fait un peu de leur adiposité. Il est apparent que l'appétit d'un oiseau se contrôle à son état d'adiposité. Le Pinson des arbres peut ainsi gagner de 0,5 à 1 gramme par jour. Une fois l'état migratoire atteint, le Pinson prend son essor de préférence par temps clair, propice à une bonne navigation. Mais tard dans la saison l'oiseau peut même voler par temps défavorable, pluie, brouillard, vent fort opposé dès que l'oiseau est en état migratoire avancé. De ce fait il est parfois difficile d'analyser les influences variées dont dépend la migration car un pinson peut réagir différemment aux mêmes conditions météorologiques. En règle générale la migration de printemps s'accompagne de fronts chauds de températures, engendrant des vents de secteur nord tandis que la migration d'automne implique le passage de courants d'air froids accompagnés de vents du secteur sud.

suite de la réimpression de notre 2<sup>e</sup> monographie *Le Pinson des arbres*,  
par Marcel Ruelle.

Figure n° 21



Reprises à l'étranger d'oiseaux bagués l'hiver en Grande-Bretagne. Seule la répartition des reprises est indiquée, non leurs nombres. Les cercles pleins se réfèrent aux oiseaux repris au cours des périodes de migration (septembre à novembre et mars à mai), les cercles ouverts à ceux repris en cours de période de reproduction (Juin à août) et les croix à ceux repris en hiver (décembre à février) (D'après Newton, 1972).

89

Sauf en cas de longue et pénible traversée maritime, les Pinsons se déplacent par une série de vols, d'une durée de quelques heures et couvrent ainsi de 100 à 200 kilomètres. Les oiseaux volent surtout le matin, à peine l'après-midi et dans une faible mesure dans la soirée mais se mettent à couvert avant l'obscurité.

On pourrait se demander pourquoi le Pinson des arbres migre de jour à l'opposé du Pinson du Nord, migrateur nocturne notoire, et d'ailleurs le seul parmi les Fringilles à se déplacer à nuit.

Les expériences de Koch et de Bont (1952) ont montré que les Pinsons migrateurs accumulent des réserves de graisse en réponse à des jours d'hiver allongés artificiellement tandis que les oiseaux sédentaires n'en font pas. Les migrateurs les plus septentrionaux ont besoin plus que ceux du sud de jours plus longs pour provoquer l'adiposité. (Dolnik and Blyumental, 1967).

Par le truchement des reprises d'oiseaux bagués ces mêmes auteurs ont trouvé que deux populations distinctes d'oiseaux Finlandais ont mis le même temps pour effectuer leur voyage de migration, pour les uns en France et pour les autres en Espagne. Ils quittent le nord de la Finlande dans le courant de la première moitié de septembre et atteignent leurs quartiers d'hiver en France et en Espagne aux alentours de la mi-octobre. Ils quittent le nord de la Finlande dans le courant de la première moitié de septembre et atteignent leurs quartiers d'hiver en France et en Espagne aux alentours de la mi-octobre. Leur voyage leur prend cinq semaines au cours duquel les oiseaux couvrent 3.000 kilomètres à une moyenne de 90 kilomètres par jour.

Chez les Fringilles comme chez d'autres petits oiseaux, à quelques jours de forte migration succèdent d'autres jours avec très peu ou pas de mouvements migratoires. Ceux-ci sont alors suivis d'une autre vague de migration. Un fort mouvement de migration succède souvent à un changement marqué de température. Dès qu'il est déclenché, le mouvement se continue même par temps moins propice et parfois lors de jours favorables peu ou pas de mouvements migratoires se déroulent.

Les travaux récents des chercheurs russes Dolnik et Blyumental suggèrent que l'état comportemental et physiologique des oiseaux revêt plus d'importance quant au volume et au déroulement de la migration que ce qui avait été escompté autrefois. Sur le «Kerusche Nehrung» de la côte balte, des oiseaux ont été collectés à différents stades de la vague de migration et leur adiposité a été déterminée ainsi que la valeur de nourriture contenue dans leur intestin.

Le premier jour de la vague de migration seuls les oiseaux adipeux se mettent en route, avant le lever du soleil, sans se nourrir et poursuivent leur route pendant près de quatre heures. Suit alors une pause d'une à trois heures, suivie d'une reprise du voyage pendant près de deux heures, jusqu'à la nuit. Le tout premier jour de la vague de migration tous les Pinsons sont d'adiposité égale. La migration atteint un pic le second jour de la vague. De nouveau le mouvement débute au lever du soleil et alors seuls les oiseaux adipeux y participent. Au cours du déroulement de la journée le flux migratoire comporte un nombre croissant d'oiseaux maigres qui, contrairement aux oiseaux adipeux, ont l'estomac pourvu de nourriture fraîche, montrant clairement par là qu'ils n'ont pris leur vol qu'après s'être nourris. En cours de journée les oiseaux maigres arrêtent leur progression pour manger à nouveau et entraînent à leur suite quelques oiseaux adipeux qui eux ne consomment aucune nourriture. Au cours de l'après-midi seuls les oiseaux adipeux continuent leur vol jusqu'à la nuit. Le dernier jour de la vague de migration le mouvement ne débute qu'après le nourrissage des oiseaux. Moins d'oiseaux participent à cette vague et leurs vols, à plus basse altitude, sont fréquemment interrompus. En cette occasion presque tous les oiseaux en vol font preuve de peu d'adiposité les oiseaux se nourrissent quelque peu en cours de journée et peu de mouvement migratoire se déroule. Certaines bandes volent même dans la direction opposée. Chaque vague de migration dure d'habitude 3 jours mais varie de un à sept jours. Après chaque vague, une pause s'ensuit et dure d'habitude 3 jours mais varie de 1 à huit jours, dépendant partiellement des conditions climatiques. Au

cours d'une vague de migration d'une durée de trois jours les Pinson couvrent jusqu'à 500 kilomètres et perdent 2 à 3 grammes de réserves de graisse.

Dans leur explication de ces vagues Dolnik et Blyumental mettent l'accent sur l'influence qu'exercent les oiseaux adipeux sur ceux physiologiquement moins préparés à la migration. Puisque les oiseaux adipeux sont les premiers à prendre leur vol, c'est vraisemblablement leur présence qui, sous un stimulus commun (comme l'amélioration des conditions climatiques) est à l'origine de chaque vague de migration. Une fois déclenché le flux migratoire stimule d'autres oiseaux à y prendre part. Plus important est le flux, plus forte en est la pulsion. Les jours suivants de la vague de migration nous assistons à la dépense de leurs réserves de graisse chez les oiseaux adipeux ainsi qu'aux fréquentes haltes des oiseaux maigres. Dès que les oiseaux adipeux ont épuisé leurs réserves ils s'arrêtent et leur pulsion vers le repos met un terme à la vague. Le flux migratoire reprend dès que les oiseaux ont reconstitué leurs réserves bien que le temps peu clément en retarde l'essor.

La fréquence de telles vagues dépend essentiellement du temps requis par le Pinson pour reconstituer ses réserves mais elle est aussi conditionnée par la variation de température. La présence d'oiseaux adipeux sert de stimulus aux oiseaux moins adipeux et engendre les grands mouvements de migration. Bien que les oiseaux migrent à divers stades d'adiposité il est bien évident que les réserves de graisse des migrateurs sont proportionnelles au déroulement et à la durée de leurs vols et généralement les oiseaux les plus adipeux effectuent les déplacements les plus rapides.

Les travaux de ces ornithologues russes explique pourquoi les oiseaux ne volent pas tous les jours où les conditions de vol paraissent idéales mais se déplacent par contre certains jours aux conditions climatiques moins favorables.

En général tous les Fringilles se déplacent d'autant plus près du sol que la vitesse du vent augmente et par vent opposé plutôt qu'arrière. Aussi, plus bas volent les oiseaux, plus ils sont enclins à survoler les côtes et à contourner les collines plutôt que de les survoler. Sous certaines conditions, la tendance, chez le Pinson des arbres, à suivre les côtes est si forte qu'il vole pendant un certain temps dans une direction nettement opposée à celle qu'il est supposé suivre (Lack, 1937). Ce type de comportement n'est pas provoqué par la répugnance de l'oiseau à survoler la mer puisqu'il se présente même chez l'oiseau sitôt sa traversée achevée. Ainsi, en Angleterre, certains arrivants volaient d'abord en direction du nord, puis vers l'ouest, et enfin vers le sud lorsqu'ils contournaient la côte du Norfolk, en automne. Ce comportement insolite est encore inexplicable (Lack, 1960). Par beau temps, lors de leur arrivée en Angleterre, les Pinsons pénètrent à l'intérieure des terres où leurs mouvements sont moins perceptibles puisque les oiseaux ont perdu de leur hauteur de vol dès qu'ils quittent la côte (Lack, 1960). Aussi, les Pinsons migrateurs, dès leur essor tôt le matin, ont tendance à voler très haut, hors de vue, et abaissent leur vol dès qu'ils longent la côte dans le courant de la journée, même lorsque les conditions climatiques restent égales.

De l'étude exhaustive publiée en 1960 par R. Verheyen nous tirons les enseignements suivants qui en fait font partie de son résumé :

- sur 80.000 oiseaux bagués de 1928 à 1958 près de 1.623 reprises avaient été enregistrées d'oiseaux bagués en Belgique ou à l'étranger.
- nos pinsons indigènes sont sédentaires. Toutefois certains sujets se livrent à un erratisme atteignant quelque 200 Kms.
- la longévité de nos oiseaux révèle une moyenne d'âge de 12 1/2 mois (la date de baguement au nid, majorée de 8 jours, est prise comme base.
- la majorité des Pinsons longeant la Mer du Nord est originaire de Scandinavie. La Basse Belgique constitue donc un quartier d'hiver pour les Pinsons scandinaves.
- sur un total de 1.624 reprises un Pinson avait presque atteint l'âge de 9 ans alors qu'un autre avait 10 ans au moins.
- le Pinson, en migration, voyage manifestement par vent debout. Cette orientation, remarque Verheyen, offre un certain avantage mécanique pour les espèces pratiquant un vol ondulé. Puisque le Pinson préfère les courants atmosphériques venant en automne du S.W., conclut



Verheyen, on peut déduire que le Pinson se trouve sensibilisé à cette époque de l'année par les courants à la fois relativement chauds et humides et au printemps par les courants à la fois relativement frais et secs. Les besoins de son métabolisme basal imposent cette orientation au Pinson et le font voyager par vent arrière amenant des bourrasques de neige ou du gel, et par vent debout lorsque, après les froids nocturnes, celui-ci leur apporte de la chaleur.

- le rapport de sexes des Pinsons migrant par notre pays varie suivant les régions. Les mâles prédominent dans la province d'Anvers tandis qu'en province de Liège le sex-ratio est égal. L'instinct migratoire est plus développé chez les femelles, leurs déplacements sont donc plus longs que chez les mâles.

Pour notre pays, Lippens considère que 60 % de nos oiseaux sont partiellement sédentaires mais que la tendance migratoire se marque plus chez les oiseaux juvéniles, contrôlés en France à des distances de 500 et 800 Kms. De nombreux oiseaux étrangers passent par notre pays et le mouvement migratoire débute à la mi-septembre pour se poursuivre jusqu'à décembre. Se basant sur 809 reprises de baguage, Lippens estime que ces migrateurs sont originaires de Suède (30 %); d'U.R.S.S. (20 %) (la plus grande distance parcourue est de 2.930 kms); de Finlande (12 %); de Norvège (11 %); d'Allemagne (11 %); de Hollande (7 %); du Danemark (4 %); de France (3 %); de Grande-Bretagne et de Pologne (1 %). Enfin, deux oiseaux ont été repris en Espagne et au Portugal en été (rétro ou «Abmigration»).

(Ruelle, 1983)

Nous nous basons sur la même source et notons que, si 25 % des pinsons migrateurs étrangers hivernent dans notre pays, la plus grosse partie de ceux-ci continuent leur route vers la France pour 50 %; la Grande-Bretagne (29 %, dont 1 % en Irlande); la Hollande (8 %); l'Espagne (5 %); le Portugal (4 %) avec un record de distance vers le sud de l'ordre de 1.865 kms; l'Allemagne (3 %); le Danemark (1 %) et 2 exemplaires en Italie. Lippens note encore deux reprises assez remarquables: deux pinsons bagués en hiver en Belgique ont été repris en Finlande l'hiver subséquent tandis qu'un oiseau bagué en novembre 1964 en Belgique fut repris le 4/12/1966 en Islande (Bagueage de l'Union Ornithologique Belge, 1966). Rapportons aussi que les migrateurs et hivernants de notre pays sont en majorité des mâles (cf. le nom spécifique «coelebs») et que les oiseaux d'origine scandinave hivernent dans le sud de la Grande-Bretagne après avoir transité par notre pays (Wielewaal 1970: 171, repris par Lippens). Divers auteurs affirment que le retour au printemps est beaucoup plus discret et n'atteint pas l'ampleur du mouvement migratoire automnal.

(Ruelle, 1983).

En 1972. Piet Van Hecke et Sonja Verstuyft ont étudié le passage d'automne du Pinson et sa traversée de notre pays. Leurs conclusions confirment les travaux de Verheyen, de Lippens et Wille. Nos vous en livrons toutefois une brève analyse.

Au passage d'automne les femelles juvéniles sont observées quatre jours plus tôt que les mâles adultes, en application directe du Mann-Withney U - test. La plupart d'entre eux, sauf exceptions, sont localisés au N.O. d'une ligne de Gibraltar jusqu'à l'embouchure de la Dvina.

Les travaux des auteurs précités montrent que les oiseaux bagués avant le 20 octobre préfèrent la direction du S.O., vers la France et la Péninsule Ibérique et se dirigent moins souvent en direction du secteur Ouest (N-O), soit vers les Iles Britanniques. Après cette date, les déplacements deviennent de plus en plus courts. Le pic de la migration a lieu entre le 7 et le 20 octobre et la France est le lieu d'hivernage le plus fréquenté.

Les Pinsons d'origine norvégienne passent avant les Suédois, eux-mêmes suivis des Finlandais. Nos Pinsons belges sont pratiquement sédentaires et nos populations, l'hiver venu, sont renforcées par des oiseaux originaires de Suède.

En conclusion à ce chapitre sur la migration remarquons que l'habitude migratoire elle-même, les zones d'hivernage des différentes populations, et de là les tendances directionnelles de la migration s'expliquent par la sélection naturelle. Avant la migration, le poids des Fringilles augmente de plus de 15 % par le dépôt et l'accumulation de réserves de graisse. Les mouvements migratoires se composent de brefs vols, jusqu'à 200 kilomètres, entrecoupés de

haltes au cours desquelles les oiseaux reconstituent leurs réserves de graisse. Au printemps, l'augmentation de la durée du jour et probablement aussi la chaleur engendrent chez l'oiseau l'état migratoire à la date la plus propice pour son organisme. Les vols eux-mêmes ont surtout lieu par temps clair. Ces conditions s'associent d'habitude à une augmentation de la température et il est plus difficile d'affirmer à quel facteur en particulier les migrateurs répondent parmi ceux évoqués plus haut. En automne, par contre, les Fringilles quittent leur zone de nidification bien avant que la nourriture ne fasse défaut, après leur mue. Les vols correspondent généralement à une chute de température et les oiseaux dépendent de la direction des vents et d'autres facteurs climatiques. Le type de migration, sous forme de vagues successives, est associé chez le Pinson à son degré d'adiposité. La migration observée à l'aide du radar indique à suffisance que les nombres et les directions de vol de migration observés à l'oeil nu ne sont qu'un pâle reflet de la migration réelle.

### Hivernage

Fin octobre, en Angleterre, des bandes de Pinsons continentaux, originaires de Scandinavie, d'Allemagne et des Pays-Bas, viennent hiverner en Angleterre en compagnie des Pinsons locaux de la forme «gengleri».

Les Pinsons continentaux se distinguent immédiatement des oiseaux locaux par leur taille plus grande et leur meilleure intégration aux groupes d'hivernants. Les Pinsons anglais ne se mêlent aux bandes que lors de grands froids tandis que les Pinsons continentaux les absorbent facilement dans les groupes. Chez les oiseaux locaux le sex-ratio est égal; par contre l'un ou l'autre sexe prédomine chez les oiseaux continentaux. Chez ceux-ci, les femelles quittent la Scandinavie et l'Allemagne bien plus tôt que les mâles et gagnent l'Irlande en empruntant un itinéraire différent de celui des mâles (Deelder, 1949; Charteris, 1938). Ces ornithologues affirment encore qu'un excédent de mâles réside tout au long de l'hiver en Angleterre méridionale et en Hollande.

A l'occasion les Pinsons continentaux se rassemblent en dortoirs communs tandis que les oiseaux anglais se remettent individuellement quelque part à l'intérieur même de leur territoire. A part cette différence le comportement hivernal est le même chez les oiseaux locaux et les hivernants. C'est en fin d'hiver que le comportement des Pinsons diffère : les oiseaux locaux, par beau temps, se dispersent dans leur territoire respectif tandis que les Pinsons continentaux restent groupés en grandes bandes jusqu'à leur départ en mars et en avril pour leur pays natal. Un certain comportement reproductif se note chez ces oiseaux, sous forme de chant mineur, chant typique, disputes. Par contre, chez les oiseaux locaux le comportement de reproduction se limite à leur territoire, établi au moins deux mois avant que les oiseaux continentaux ne se mettent à migrer. Les oiseaux continentaux faisant intrusion dans leur territoire surtout si ces derniers chantent. Il ne fait pas de doute que la maturation des gonades est plus précoce chez les Pinsons sédentaires que chez les Pinsons continentaux pour les raisons énoncées plus haut.

L'habitat typique où les bandes d'oiseaux s'agglomèrent est fait de terres cultivées, de prairies situées à proximité d'arbres.

A partir d'observations effectuées en Angleterre sur près de 600 bandes hivernales il semble bien que celles-ci regroupent quelque 100 à 200 oiseaux restant ensemble d'octobre à février. Les plus grandes volées se composent d'oiseaux continentaux, encore présents à la fin du mois de février (Marler, 1956).

D'après Hinde, une tentative fut faite de calculer le degré d'intégration des individus dans les bandes. Celui-ci se présente sous quatre formes : a) les oiseaux qui s'intègrent étroitement et se déplacent en une unité compacte; b) les troupes modérément intégrées; c) les groupes lâchement intégrés, pourvus d'une faible tendance à coordonner les activités; d) les oiseaux seuls sont considérés comme non intégrés.

Cependant, dans la suite de l'hiver, des troupes lâchement intégrées, le deviennent plus modérément pour finir par former des groupes bien compacts et complètement intégrés.

Entre janvier et février un changement soudain s'opère. Les groupes bien intégrés disparaissent et à nouveau les troupes lâchement et modérément intégrées sont la règle générale. Ceci est incontestablement la résultante du déroulement de la saison qui incite les oiseaux locaux à conquérir un territoire et les bandes d'oiseaux continentaux à se désagréger.

A cette époque le comportement des oiseaux et des Pinsons continentaux est tout-à-fait distinct.

L'observation régulière dans le groupe d'oiseaux bagués ainsi que la présence en petits nombres d'autres espèces d'oiseaux, tels que le Pinson du Nord suggèrent une continuité générale dans la composition des groupes.

En Angleterre, écrit Marler, treize espèces aviennes s'associent régulièrement au Pinson des arbres dans les terrains de nourrissage. Le tableau ci-après montre la fréquence de telles associations ainsi que la nomenclature des espèces concernées.

**TABLEAU n° 5**

Nombre d'occasions au cours desquelles les espèces citées ci-après ont été notées en association de nourrissage avec le Pinson des arbres.						
Bruant jaune	Verdier d'Europe	Linotte mélodieuse	Pinson du Nord	Chardonneret élégant	Moineau friquet	
26	18	13	8	6	4	
Alouette des champs	Mésange charbonnière	Mésange bleue	Moineau domestique	Accenteur mouchet	Bruant proyer	Sizerin flammé roussâtre (forme disruptis)
4	3	3	2	2	1	1

La plupart de ces associations sont purement accidentelles et ne sont dues qu'à un partage des mêmes terrains de gagnage. A l'exception de la Mésange charbonnière dont les juvéniles s'associent aux jeunes Pinsons dès l'été, seules quatre espèces font preuve de signes bien marqués de groupement social avec le Pinson des arbres. C'est notoire chez le Pinson du Nord dont le comportement est identique à celui du Pinson des arbres dans les bandes. Le Bruant jaune, le Verdier d'Europe et la Linotte mélodieuse, dans une moindre mesure, se joignent aux Pinsons des arbres en une série de mouvements synchronisés, dont certains sont de fuite et jusqu'à une certaine limite des mouvements d'entraînement de la troupe. Une fois en plein vol, cependant, les Linottes et parfois les Verdiers forment des groupes distincts de leur propre espèce, se déplaçant en toute indépendance. Les Bruants jaunes, de leur côté, se dispersent souvent dans les bandes de Pinsons.

Les terrains découverts, spécialement les éteules, les terres labourées ainsi que les espaces ouverts tout autour des fermes constituent le lieu de nourrissage typique. Seules les grandes bandes s'aventurent en terrain découvert, les petits groupes restent à l'abri des haies, à l'orée des bois ou près des arbres isolés. Au cours de leurs fréquents envols pour échapper à un prédateur, les bandes se réfugient sous un couvert d'arbres.

Le biotope fréquenté par ces bandes hivernales de Pinsons varie suivant la saison et la température. Les terres cultivées constituent l'habitat typique au milieu de l'hiver où les grandes bandes sont bien intégrées. Dès que le sol est enneigé les Pinsons se concentrent autour des fermes et leurs annexes. Dès la fin janvier et en février les oiseaux restent dans les bois dans la matinée et se regroupent dans l'après-midi.

Les bandes de Pinsons font preuve d'une activité considérable et sont sans cesse en mouvement, même si les sources de nourriture abondent. Si, par contre, celles-ci se font rares

par exemple autour des fermes par forte couche de neige, les Pinson semblent désorganisés et chaque oiseau évite la proximité de ses voisins. Un tel comportement est rare dans la nature, il est plutôt remplacé par des mouvements de dérive ou de fuite auxquels toute la bande prend part.

A terre, la bande avance progressivement, en quête de nourriture. Les oiseaux laissés derrière survolent brièvement la troupe et viennent ensuite se poser à son avant-garde, sans cris de vol. Ces petits vols sont qualifiés de «vols d'entraînement» et ont pour effet de regrouper la troupe.

Les vols «synchronisés» impliquent un changement complet de terrain de nourrissage, au cours desquels plusieurs centaines de mètres peuvent être couverts.

Dès qu'un oiseau prend son essor, d'autres suivent, en chaîne. Toute la troupe se lève non pas en masse mais par vagues successives pour se poser à une autre place de nourrissage.

Les oiseaux ne disposent pas d'un «entraîneur» en dehors de leur troupe de sorte que quelques individus doivent amorcer le mouvement et ainsi amener la troupe dans les mêmes dispositions qu'eux-mêmes.

Marler note les changements de comportement suivants, servant de préparation au vol soutenu :

- a) arrêt de toute activité en cours, que ce soit le nourrissage ou les soins corporels.
- b) début du comportement propre aux préparatifs de vol.
- c) émission du cri d'envol (défini par l'onomatopée «yup...diup tsup» ou «Jüb, tjup».

Il est difficile de définir le rôle joué par chacun de ces comportements mais ils ont certainement pour but d'amener la troupe à l'état d'esprit propice au vol soutenu.

Le cri d'envol à lui seul peut suffire puisque les oiseaux qui ne voyent pas leurs congénères mais les entendent, prêts à prendre leur essor, en font tout autant. Le comportement de préparation au vol de même que le transfert vers des branches plus élevées ont le même effet.

Parfois, quelques oiseaux s'envolent, essayant d'entraîner la troupe à leur suite. Voyant que celle-ci ne suit pas, les premiers réintègrent la masse des oiseaux à même le sol.

La coordination des vols se fait surtout grâce à la vue de la masse et accessoirement aux cris de ralliement.

En cas de danger toute la troupe s'envole d'une masse vers le couvert le plus proche, sans cris. Cette envolée rapide s'associe d'un bruit retentissant des ailes, perçue par une oreille humaine à plus de 45 mètres de distance. Ce bruit est un important stimulus à l'envol et permet à la fuite des oiseaux qui n'ont pas perçu le danger.

De tels envols soudains sont souvent engendrés par le cri d'alarme d'un congénère branché à proximité de la troupe.

Les mouvements d'entraînement et de fuite sont l'oeuvre de bandes d'oiseaux de toute sorte mais les mouvements synchronisés ne sont que le fait de troupes comptant au moins une centaine d'oiseaux bien intégrés les uns aux autres. Sinon, les bandes se désagrègent en petits groupes se posant à différentes places. Une fois posés, ceux-ci reconstituent des bandes plus compactes et finissent par regagner la masse des oiseaux.

Marler a étudié de façon exhaustive le comportement d'une troupe de 53 oiseaux dès leur halte après un vol soutenu. Tous ces oiseaux, sauf six d'entre eux, faisaient preuve du même comportement général. Ils se perchaient plutôt haut dans le couvert végétal et lançaient de suite des «chink» sous forme individuelle ou par séries de deux. Ce cri était plutôt lourd, comparé aux «chink» aigu, lancé à la vue d'un rapace nocturne ou de tout autre prédateur ailé. Cet observateur a compté les cris d'alarme lancés par ces oiseaux dont certains criaient plus de 10 fois. Le maximum de cris perçus était de 40 et la moyenne de 5,9. Lors de leurs cris les oiseaux faisaient des mouvements pivotants du corps et tournaient la tête pour scruter les

environs. Ces cris s'accompagnaient d'érection de la huppe et de hochements de la queue.

Ce type de comportement n'avait d'autre but que d'entrer en contact avec d'autres pinsons.

Les observations de Marler montrent à souhait que les cris de ralliement «chink» servent à maintenir l'unité du groupe et à faire réintégrer celui-ci par des oiseaux momentanément isolés. C'est en comptant ces cris et en notant scrupuleusement le comportement de plusieurs groupes d'oiseaux que Marler en arrive à ces conclusions.

L'arrivée des Pinsons au dortoir est très caractéristique de l'espèce. De petits groupes volent assez haut en cercles puis se laissent rapidement tomber avec un sifflement d'ailes (Ash, 1949; Nelson, 1950). Ils peuvent s'envoler à nouveau, effectuer d'autres cercles en vol. Les oiseaux continentaux et les Pinsons locaux lancent leurs «chink» habituels avant de se brancher au dortoir où la compétition pour les meilleures places s'avère très dure. Un vol bruisant caractéristique est le lot de l'espèce, tant dans la nature qu'en volière.

## Nidification

Mairy (1969) affirme que les différentes phases du cycle de reproduction constituent chez les oiseaux une séquence ordonnée, partiellement variable d'une espèce à l'autre. Le Pinson des arbres n'échappe pas à cette règle et son cycle de reproduction comporte successivement le cantonnement, la formation du couple, une phase préliminaire à la nidification (la «pre-nesting Phase» de Marler, 1956) l'accouplement, la ponte, l'incubation, l'élevage des jeunes et leur émancipation.

Toute une série de manifestations comportementales, constate le même ornithologue, sont exclusivement liées à la reproduction. Elles sont, soit visuelles, telles que les parades agressives de la défense territoriale et les parades sexuelles, soit auditives. Nous avons vu à ce sujet combien est riche et varié le répertoire vocal du Pinson. Le cycle de reproduction se caractérise par le déroulement précis et immuable de ses différentes composantes et l'apparition des différentes manifestations comportementales n'est donc pas fortuit. Mairy conclut que la seule observation d'un comportement donné est un indice du stade atteint par l'oiseau.

### a) Territoire

Le Pinson mâle fait preuve d'un comportement territorial très accusé. Dans le courant de février, le mâle occupe un territoire auquel il reste très fidèle, qui lui assure l'intimité nécessaire à sa reproduction et lui fournit ainsi qu'à sa compagne la nourriture indispensable à l'élevage de sa nichée. La plupart des couples prélèvent leur nourriture uniquement dans leur territoire dont le rôle est également de limiter le nombre de couples qu'une région déterminée peut supporter et par là éviter une surpopulation désastreuse dans ses conséquences, ainsi que la propagation d'épidémies.

Certains couples se procurent même leur nourriture en terrain neutre bordant leur territoire respectif.

La Mésange charbonnière, après la saison de reproduction, peut abandonner son territoire mais séjourne pratiquement dans le même habitat de la même région (Hinde, 1952). D'autres espèces, telles que les Sylviidés ou le Bruant des neiges (Howard, 1907-14; Tinbergen, 1939) changent de pays et même de continents pour se reproduire. Le comportement de reproduction du Pinson se place en quelque sorte à mi chemin. Bien que le Pinson des arbres, d'origine anglaise, n'erre pas en hiver à plus de quelques kilomètres de son lieu de reproduction, il change toutefois ses habitudes diurnes et le fait de le voir regagner les bois est l'indice certain d'un état de maturation de son comportement de reproduction. Les facteurs responsables de celui-ci sont essentiellement de trois ordres (Beach, 1951) :

- des stimuli affectant la facilité physiologique propice à la reproduction. Ceux-ci semblent être la température et l'augmentation de la durée du jour.
- des caractéristiques de l'environnement immédiat. Mâle et femelle ne peuvent atteindre la maturité sexuelle tant que leur environnement ne leur est pas propice. C'est ainsi que des mâles, soumis en hiver, à des injections de testostérone, voient leur bec virer au bleu, mais ne chantent pas dès qu'ils sont détenus en petites cages. Logés dans des volières, ils se mettent à chanter endéans les quelques jours qui suivent.
- des stimuli procurés par le partenaire sexuel. Les mâles arrivent en condition de reproduction

sans contact préalable avec leur femelle. Par contre, pour être en condition optimale de reproduction, la femelle doit vivre au contact de son mâle.

Dès la fin de février le jeune mâle visite les régions boisées à la recherche d'un territoire. S'il fait mine de s'attarder dans des territoires occupés par des mâles adultes, cantonnés depuis une bonne semaine, il est pourchassé par ceux-ci. Enfin, le jeune mâle trouve un territoire propice, inoccupé et lance alors son chant mineur ou des «chink» à partir de perchoirs, postes de chant potentiels, d'où il peut surveiller les alentours. Il se met aussi à la recherche d'endroits propices à la nidification, sous la voûte du feuillage et scrute tout particulièrement la fourche des branches d'un oeil critique. L'oiseau se livre alors à un simulacre de construction de nid (il fait des cercles à la fourche et fait mine de nettoyer au moyen de la queue). Comme le mâle ne joue aucun rôle dans la construction du nid, il semble bien que ce comportement ne soit qu'une prise de possession du territoire et de l'emplacement futur du nid.

Une fois le territoire choisi le jeune mâle le délimite de ses postes de chant et étend les frontières de son territoire jusqu'à ce qu'il se heurte aux limites du territoire du mâle voisin. Les limites du territoire changent parfois tout au début de la prise de possession par les jeunes mâles mais elles deviennent plus stables après 3 semaines de tâtonnements. Si les mâles juvéniles ne font preuve d'aucun comportement territorial avant le printemps, par contre les mâles adultes séjournent déjà dans leur territoire par hiver doux et le défendent de façon spasmodique. Les mâles adultes retournent exactement au même territoire année après année.

Le mâle marque son agressivité par des attitudes caractéristiques de postures de combat dont la «parade tête haute» (Head-up display de Marler). Cette parade se développe aux frontières du territoire face à un rival identifié. Elle comporte onze mouvements d'avance et de recul.

Tinbergen (1951, 1964), Ruwet et Voss (1966) ont observé des comportements analogues tant chez l'Épinoche que chez les «*Tilapia guineensis*» (Poissons), et la Mouette rieuse. Ces mouvements assure Mairy (1969) sont en fait le résultat d'une inversion constante de dominance, d'après la position occupée par les adversaires par rapport aux limites de leur territoire respectif.

De son côté la femelle chasse de son territoire toute autre femelle essayant d'y pénétrer.

Certains territoires sont nettement délimités de sorte qu'un arbre fait partie du territoire d'un mâle et le suivant appartient à un autre mâle.

La superficie moyenne de 17 territoires étudiés dans la région de Madingley (Royaume Uni) par Marler était d'environ 7.000 mètres carrés. Le plus petit d'entre-eux se développait sur près de 1.000 mètres carrés et le plus grand sur près de 12.000 mètres carrés. Il existe une variation considérable dans le choix des habitats et les plus petits territoires, placés dans les habitats préférés, semblent devoir leur faible superficie à l'extrême compétition pour les posséder. Mon ami Michel Ottaviani, dans une communication personnelle, en date du 21 novembre 1986, me fait part d'une observation intéressante :

«Lors d'une visite au printemps 1984 du Parc d'attraction de Bettembourg (Luxembourg) j'eux l'occasion d'observer un comportement intéressant d'un Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*) en captivité. En effet parmi les nombreuses Perruches ondulées qui évoluaient dans une vaste volière se trouvait un Pinson des arbres mâle en plumage nuptial. Malgré son état de captivité il revendiquait un territoire qui correspondait, par la force des choses, aux limites précises de sa prison. De plus ce territoire, si réduit soit-il, était normalement défendu par un chant émis à différents points de la volière. Ces postes de chant correspondaient en fait à des élargissements dans le grillage de la volière par lesquels le chanteur pouvait passer la tête et lancer ses strophes typiques.»

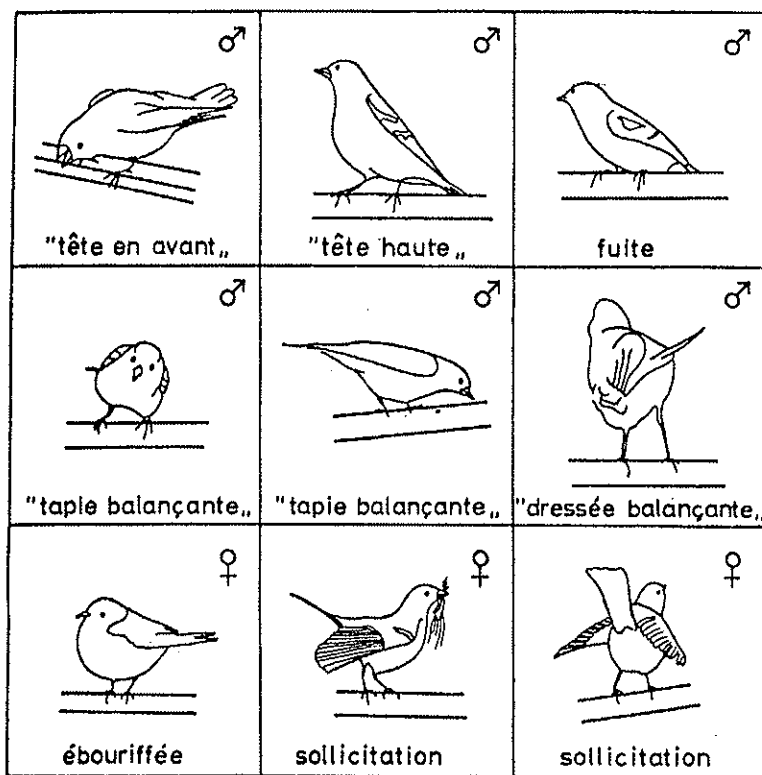
En quête d'eau pour s'abreuver ou se baigner les Pinsons doivent parfois pénétrer dans des territoires voisins où ils sont tolérés mais les couples restent néanmoins séparés.

En Angleterre, dans la région de Madingley, les bois de conifères renferment la plus faible proportion de Pinsons nicheurs tandis que les feuillus, grand chênes et érables, sont colo-

nisés par de plus fortes populations de Pinsons. Les frênes et les petits chênes, avec sous bois dense, abritent encore de belles populations mais la plus forte densité d'oiseaux nicheurs se rencontre dans les étroites bandes boisées de grands ormes, frênes, tilleuls, avec sous-bois dense, bordant les routes ou délimitant les champs.

**b) Formation du couple et parade nuptiale.**

D'habitude le mâle est rejoint par une femelle quelques jours après qu'il acquiert son chant et ainsi s'ébauche la formation du couple. Dès qu'il aperçoit sa femelle le mâle se lisse les plumes de façon à exposer ses barres alaires en partie ou entièrement. Il effectue alors un vol papillonnant, à un niveau inférieur à la femelle, de façon à lui montrer son dos. Parfois il chante en plein vol avant de se percher. Il répond à sa femelle en adoptant une posture spécifique «tapie ailes abaissées» ou «tapie balançante». Il se place latéralement par rapport à la femelle et maintient le corps plumes lissées à l'horizontale. Il s'incline ensuite et soulève l'aile du côté de la femelle de façon à mettre en valeur son flanc rose et son ventre.



D'après François Mairy, avec son aimable autorisation et date du 19/11/86 ainsi que celle de Monsieur Van Damme, Comité de rédaction du Gerfaut (Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, en date du 20/11/86). Cette planche, adaptée de Marler, montre les différentes postures de combat et de cour chez le Pinson des arbres.

Le mâle maintient cette posture un moment, lance occasionnellement des coups d'oeil par dessus l'épaule, vole vers un autre perchoir à l'aide de rapides battements d'ailes de faible amplitude (vol papillonnant) et sitôt perché il adopte une posture spécifique. Le chant cesse alors et le mâle émet un cri «kseep» jamais entendu jusqu'à présent. La suite dépend du comportement de la femelle. Le mâle dirige son vol papillonnant sous la femelle, vers le centre de



son territoire. Si la femelle le suit, il répète ce manège et lui fait visiter son territoire, lançant des «kseep» chaque fois que la femelle se déplace.

Si la femelle marque son intention de le laisser, le mâle s'en désintéresse et reprend son chant. Contrairement à des espèces à sexe presque semblable le mâle Pinson reconnaît immédiatement la femelle grâce à son dimorphisme sexuel.

La première rencontre avec la femelle est ponctuée d'une série de «kseep», rehaussée d'une posture «tapie balançante» qui diffère de la précédente par sa présentation frontale, sans baisser les ailes. Les barres alaires du mâle sont alors complètement exposées et il se rapproche de la femelle envers laquelle il se livre à une parade de supplantation, qu'elle évite en se posant sur un autre perchoir. Le mâle adopte à nouveau la position décrite plus haut, la femelle peut s'envoler à une courte distance et adopter une posture «ébouriffée de soumission» (Fluffed submissive posture) destinée à tempérer l'agressivité du mâle et décourager son attaque. Le mâle articule de doux «chink», laisse sa femelle pour se nourrir sur le sol et reprend ensuite son attaque.

Pour sa première rencontre avec sa femelle le mâle attend parfois trois ou quatre semaines. Dès qu'elle arrive, le mâle lance un second cri, le «tchirp», qui remplace le chant puis il adopte une posture «tapie balançante», corps plus tendu que d'habitude. Il se présente latéralement à la femelle et se balance de gauche à droite puis soulève l'aile du côté de la femelle. Après un vol papillonnant en cercles, les deux partenaires se lancent alors dans une série de poursuites, se faufilent à toute vitesse entre les arbres, le mâle lançant des «tchirp», parfois son chant mineur ou son «chant congestionné» dès qu'ils prennent leur envol.

Après une brève période de contact avec sa femelle le mâle se perche normalement et lance plusieurs fois sur une tonalité élevée le cri grêle «see», qui devient bientôt un «huit» doux, rapide, puis émis de façon plus sonore.

Dans l'analyse de la réponse de la femelle il n'est pas possible de faire la distinction entre femelles jeunes et âgées. Dès son entrée dans le territoire la femelle lance fréquemment son cri de vol «tupe». Celui-ci, propre à la femelle, sert probablement à l'identifier. D'ailleurs le mâle ne se livre pas à la parade nuptiale tant qu'il n'a pas entendu ce cri. Dès son approche la femelle se livre à de rapides battements de queue, soulève les ailes pour adopter une posture «ébouriffée de soumission». A l'approche du mâle elle fait mine de l'ignorer et l'entraîne par de petits vols autour de son territoire, à l'examen de sites potentiels pour la nidification. La tendance agressive du mâle diminue au fur et à mesure du déroulement de la saison.

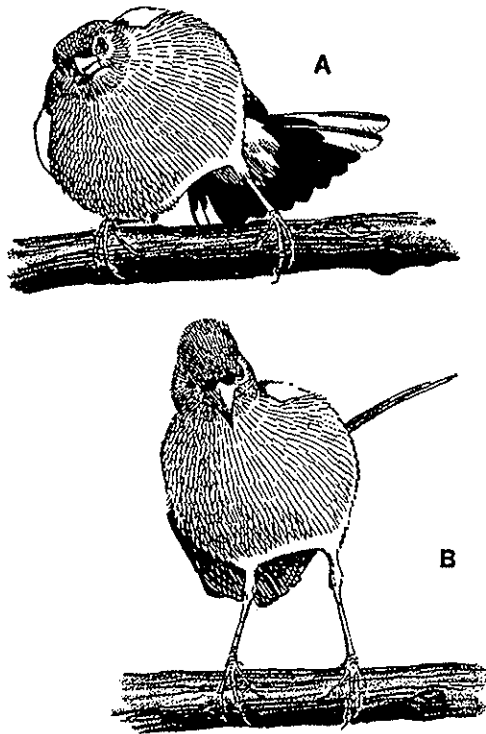
Une femelle non appariée retrouve ensuite chez le mâle l'objet de sa recherche. Si les barres alaires et les taches longitudinales blanches des retrices l'y aident, les cris sexuels du mâle sont de première importance, surtout le «kseep» et le «tchirp».

Si la femelle ne répond pas nécessairement aux avances du premier mâle qui la courtise, nous ne connaissons pas les facteurs qui déterminent son choix final mais il semble bien que l'intensité de la parade nuptiale figure parmi ceux-là. Les jeunes mâles forment généralement un couple trois ou quatre semaines après les adultes, qui poursuivent même une femelle dans plusieurs territoires. Le mâle dont le territoire est envahi par un intrus se livre à une posture «tête haute» ou «dressée balançante», adoptant ainsi une activité substitutive en s'essuyant le bec». La femelle du couple envahi effectue parfois des vols longs et rapides, en zig-zags à travers deux ou trois territoires. Les deux mâles lui donnent alors la chasse et cette procession à trois peut durer près de trente minutes avec de brèves pauses.

Une fois le couple formé, il reste stable et les deux partenaires se comportent de manière sexuelle envers tout intrus du sexe opposé. Le territoire joue probablement un rôle important en renouant au printemps les liens du couple et s'ils sont toujours en vie, les deux partenaires s'unissent à nouveau au printemps suivant. Il est alors possible que la femelle reconnaisse et se rappelle des caractéristiques individuelles du chant de son mâle.

Plusieurs cas de bigamie trouvent leur origine dans le départ ou la disparition du mâle d'un couple. Un couple déjà formé conquiert alors un territoire et adopte une femelle abandon-

Figure n° 22



En A) la «tapie balançante» se note surtout entre la formation du couple et la reproduction. Plumage de la tête lissé, barres alaires exposées, queue étalée, le mâle bascule le corps d'un côté, exposant son flanc rose à sa femelle.  
En B) la posture «dressée balançante» observée au cours de la construction du nid. L'oiseau étire ses pattes, le corps vers le haut, cou et dessus du corps tassés, bec pointé vers le bas, huppe légèrement dressée.

(D'après Newton, 1972)

née. Le mâle défend alors les deux territoires sous sa dépendance et chaque femelle, à son tour interdit tout intrusion dans le sien.

### c) Parade nuptiale au cours de la phase préliminaire à la reproduction (Pre-nesting).

Au cours de trois saisons d'observations cette phase se déroula de la première semaine de mars jusqu'à la seconde semaine d'août. Chez certains couples, cette phase peut débuter un bon mois plus tôt et chez d'autres couples elle s'avère plus courte. Cette phase se caractérise en son début par une certaine agressivité du mâle qui est dominant. Ses attaques deviennent moins fréquentes et même rares deux ou trois semaines après la formation du couple. Aussi le mâle évite la femelle sauf au cours de poursuites d'ordre sexuel.

Nous assistons ensuite à une inversion de dominance et la femelle en profitera pour dominer le mâle jusqu'à la fin de la saison de reproduction.

Au cours de cette phase, le mâle se livre à des postures de cour dont «la tapie balançante» déjà décrite ainsi que la posture «dressée balançante» déjà décrite ainsi que la posture «dressée balançante» (Upright lop-sided posture de Marler). Cette parade compte cinq composantes en commun avec les autres parades. Analysons brièvement ses éléments : lissage

des plumes, le soulèvement des ailes; la présentation latérale du mâle à la femelle; l'inclinaison asymétrique du corps et des ailes; le soulèvement ou l'abaissement de la queue; la tendance à se tourner vers la femelle; la position tendue du corps et des pattes; la tension vers le haut et le bas de la tête et du cou; la marche à pas précipités.

Au cours de cette phase le mâle maintient le contact avec la femelle grâce à l'onomatopée «kseep». Si la femelle reste calme, ce cri évolue en une forme douce de «chink». La posture «dressée-balançante» permet au «tchirp» de se développer mais les cris «kseep» et «chink» persistent en cas de parade nuptiale calme. C'est à cette époque, affirme Mairy, que le «tsit» fait place à deux nouveaux cris, le «tchirre» proche du Moineau domestique, et le «prruît». Le cri «huit» est lancé plus fréquemment par le mâle en Angleterre au moment de l'inversion de dominance. Ce cri, variante du cri de pluie ou de rut a fait l'objet de description au chapitre VI. Les figures n° 15 et 16 nous renseignent davantage sur leurs variantes, la transcription par sonagramme et la répartition de ce cri. Sachons encore que Géroudet (1957) l'appelle de préférence «cri de rut», en raison de sa dépendance avec le cycle de reproduction. Curieuse est sa variation géographique, constate le même. Les nombreux dialectes de ce cri, presque équivalents au chant, oscillent en général entre le «huit» sifflé (genre Rougequeue à front blanc) et le «prrrr» roulé, fréquent dans certaines vallées des Alpes valaisannes. A Genève, le même ornithologue entend un «pchzui». Lebeurier un «vhuc» en Finistère. A Horion-Hozémont, le «wrut», associé à un temps humide et maussade se fait entendre tout au long de la saison de reproduction.

Se placent alors de nombreux changements dans le comportement de parade, en parallèle avec les relations de dominance. Le mâle montre moins d'agressivité envers la femelle et fait preuve d'une tendance plus marquée vers la copulation. Le cri du mâle, «kseep» mué en «chink», associé à cette dernière tendance, est remplacé par le «tchirp», lié à une faible motivation agressive. Les cris «seee», et «huit» sont directement reliés à une motivation de fuite. Le chant mineur et le chant se font entendre, signes d'une forte tendance copulatoire.

Dès qu'un mâle s'approche de sa femelle, en posture «dressée balançante», si celle-ci ne répond pas, il se retire. Si par contre la femelle réagit en se lissant les plumes et en s'abaissant elle s'enfuit alors subitement, poursuivie par le mâle.

La période préliminaire à la nidification peut se subdiviser en trois phases : 1) formation exceptionnellement précoce du couple, 2) formation normale du couple et «pre-nesting» précoce, 3) Pre-nesting tardif.

Marler estime que la posture tête en avant procure la clé à la compréhension des postures de parade nuptiale du Pinson des arbres.

Au cours de la phase préliminaire à la nidification le couple séjourne la plus grande partie de son temps dans son territoire. La femelle consacre plus de temps à se nourrir que le mâle et dans cette intention elle délaisse son territoire plus souvent que le mâle, surtout à la fin de cette période.

Mis à part l'examen de quelques sites potentiels de nid, la femelle ne fait encore preuve d'aucun comportement de reproduction ni de copulation.

A l'intérieur même du territoire des dérangements occasionnés par l'homme ou un prédateur terrestre sont d'habitude salués de «chink» par les deux partenaires mais plus tard le mâle lance son «huit» de même que son «seee» d'alarme à la vue d'un prédateur ailé.

Après la formation du couple il semble que les postes de chant du mâle sont situés plus bas dans la végétation et au cours de la phase «pre-nesting» les deux sexes défendent leur territoire contre tout intrus.

#### d) Construction du nid

Déjà à la fin mars et au début d'avril, en Angleterre, la femelle concentre son attention sur les sites du nid. Le mâle peut à l'occasion visiter des sites potentiels de nid, lors de la formation du couple, mais ne joue aucun rôle dans le choix final dans l'édification du nid.

Le nid, de toute beauté, est presque toujours situé sous un arbre, de préférence un vieux chêne, un pin sylvestre, un pommier, un poirier ou un arbre d'ornement. Nous verrons au tableau n°7, ci-après, quelles sont les essences favorites de l'espèce en Grande-Bretagne. Le nid fait corps avec son support, souvent une fourche formée de deux ou plusieurs branches, parfois le dessus d'un noeud de branche, plus rarement un buisson de haute taille, très exceptionnellement à même le sol (comme par exemple 5 oeufs au sol, sous un vieux tronc d'épicéa, à Membach, en juin 1985). Le nid est parfois abrité dans des sites aberrants comme un poteau de conduite électrique, un poutre métallique, une poutre d'un hangar, un réverbère à gaz mais sans lampe. Le Pinson est surtout inféodé aux paysages de bocage, de vergers, forêts de feuillus ou les lisières de bois de conifères, pessières ou pinèdes (Ruelle, 1983).

Le nid est généralement situé à une hauteur variant entre 2 et 12 mètres, plus rarement à moins de 2 mètres. Se basant sur 470 cartes de nidification, en provenance d'Allemagne, Krägenow rapporte que 12 nids étaient situés de 0 à 1 mètre (2,5 %); 138 entre 1 et 2 mètres (29,4 %); 158 entre 2 et 3 mètres (33,6 %); 60 entre 3 et 4 mètres (12,8 %); 35 entre 4 et 5 m (7,4 %); 30 entre 5 et 7 m (6,4 %); 37 à plus de 7 mètres (7,8 %). A. Brosset (dans les Deux-Sèvres, en France), a même noté la réoccupation d'un vieux nid situé à un mètre de hauteur, au coeur d'un arbrisseau épineux penché au-dessus de l'eau. Cette situation exceptionnelle lui assurait une sécurité parfaite envers les prédateurs. Les jeunes de la première couvée avaient à peine quitté le nid, entre le 24 et le 26 mai 1963 que déjà la femelle réfectionnait celui-ci et commençait sa seconde ponte, entre le 27 et le 29 mai (Alauda, 31/03/1963).

R. Gnielka nota le nid le plus élevé à une hauteur de 14,5 mètres dans un bouleau, rapporte Krägenow. Chez Sokolowski (1969) nous trouvons des hauteurs de 40 cms à 15 mètres, en Pologne. Ptuschenko et Inosemzew (1968) dans la région de Moscou, renseignent une hauteur de 2 à 18 mètres. Baltzen (dans Glutz, 1962) rapporte que les nids suisses se trouvent entre 0 m 800 et 25 mètres. Bodenstein (1942) découvre un nid dans un saule à 25 cms au-dessus de la surface de l'eau (cf. Brosset). Huber et Schaller (1969) virent un nid dans un sapin à 32 cms au-dessus du sol.

Dans le même ordre d'idées, le tableau ci-après, repris de Marler, donne la situation du nid par rapport au niveau du sol.

**TABLEAU n° 6 Hauteur du nid par rapport au sol**

Hauteur du site du nid en pieds	2-5	6-10	11-15	-	16-20	25	30	40	70
Total des nids trouvés	14	17	4		3	1	1	2	2

Les données de Krägenow, citées ci-dessus, sont mieux résumées dans un tableau :

**TABLEAU n° 7 Hauteur du nid par rapport au sol dans le district de Halle (R.D.A.), D'après Krägenow (1981)**

Hauteur du site	Nombre de nids notés	%
0-1 m	12	2,5
1-2 m	138	29,4
2-3 m	158	33,6
3-4 m	60	12,8
4-5 m	35	7,4
5-7 m	30	6,4
à plus de 7 mètres	37	7,8

La hauteur à laquelle se trouve le nid et l'essence qui l'abrite montrent une grande variété entre les individus et parfois même chez le même oiseau. Ainsi une femelle avait bâti son premier nid à 3 pieds de hauteur et le suivant à près de 70 pieds.

De même sont variées les essences sur lesquelles la femelle édifie son nid. Le tableau ci-après, toujours adapté de Marler, définit les essences occupées par le Pinson des arbres en Angleterre :

**TABLEAU n° 8**  
**Espèces végétales abritant des nids de Pinson**

Epicéa	Aubépine	Sureau	Boule de neige	Prunellier	Chêne	Orme	Erable	Murier
9	8	7	7	6	2	2	1	1

Certaines femelles marquent assez de constance dans le choix du site de nidification. Ainsi, un jeune femelle ne construit pas moins de six nids en 1953 dont cinq s'abritèrent dans un Boule de neige, à une hauteur de 3 à 4 pieds.

C'est à la femelle seule qu'incombe la responsabilité de la construction du nid. Dès qu'elle s'applique à son édification, les allées et venues au nid se succèdent à un rythme de 20 fois et plus à l'heure. La construction la plus rapide n'a demandé que trois jours et la plus longue 18, avec une moyenne de sept jours. Le tableau n° 9 montre le nombre de jours requis pour l'édification du nid (chiffres notés depuis le début de la construction jusqu'à la ponte du premier oeuf.

**TABLEAU n° 9**  
**Nombre de jours requis pour la construction du nid. Moyenne sept jours**

Nombre de nids	18	15	11	8	5	4	3
	1	1	1	1	3	2	2

Les plus longues périodes requises pour la construction, soit 15 et 18 jours, concernent des jeunes femelles. Par contre la construction de remplacement, après destruction du premier nid, ne prit que 3 à 4 jours en raison du transfert de matériaux en provenance du premier nid. Au premier stade de construction, il est habituel de noter un taux de visites au nid de l'ordre de 20 fois, ce chiffre retombe à 3/5 jours à la fin de l'édification. Celle-ci demande de la part de l'oiseau près de mille trois cents visites au nid.

La figure n° 23 montre la structure du nid ainsi que les matériaux employés. La description que nous en donnons est adaptée des travaux de l'ornithologue néerlandais Van Dobben (1949).

La fondation principale du nid (b) est une coupe cohérente de mousse et d'herbes, renforcée de toiles d'araignées et fixée aux branches par des crins d'origine animale. La couche médiane (c) est faite d'herbes sèches et de fins fragments de mousse qui s'entrelacent indépendamment des crins d'animaux domestiques. Le revêtement interne est une couche épaisse de racines, de poils, de plumes, de laine, de fourrure, d'aigrettes, tissées ensemble mais non liées au duvet animal. L'apport de feuilles n'est pas considérable et toujours situé à la surface de la coupe comme si les feuilles constituaient le parachèvement du nid, tout juste avant la ponte. Finalement, on peut aussi trouver sur la partie externe du nid une couche superficielle de lichens et de fragments de cocons de chenilles.

L'assise externe du nid est constituée de matériaux très variés : petites racines, chaumes, fibres, bouts de ficelle, mousse, squelettes de feuilles, herbes sèches. Le tout est revêtu de lichens, de fils de chenilles ou d'araignées, de lambeaux d'écorce de bouleau, de pétales de fleur, qui le camouflent à merveille. L'assise interne et la garniture de la cuvette sont rembourrées de crins, de fins poils, de flocons, de laine, de peluches, de petites plumes (Ruelle, 1983).

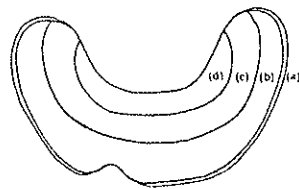
W. Musial (Communication personnelle du 10/04/87) a trouvé un nid fait de fragments d'écorce de sureau. La femelle avait abrité son nid dans un buisson de la même essence végétale mais s'était procuré ailleurs les matériaux du nid.

suite de la réimpression de notre 2<sup>e</sup> monographie *Le Pinson des arbres*, par Marcel Ruelle.

Le nid s'édifie comme suit, tout d'abord la fondation (b), puis la couche médiane (c) et en fin de compte le revêtement interne et la décoration externe. Les matériaux utilisés dans l'édification du nid appartiennent à six groupes : 1) toiles d'araignées fileuses et cocons d'insectes; a) mousse, surtout les épiphytes des troncs d'arbres; 3) de l'herbe sèche et des tiges de plantes; 4) des racines et des fibres de tiges, de la mousse, de la soie; 5) des feuilles, de la fourrure et des aigrettes; 6) des fragments de lichen surtout des épiphytes.

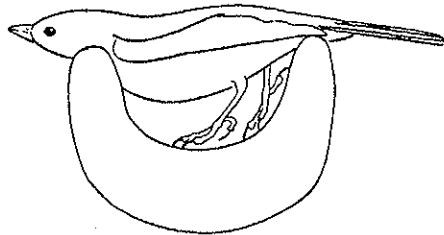
Figure n° 23

(D'après Marler, 1956)



Section verticale d'un nid typique. Il se compose de 4 couches (a) une couche superficielle faite de lichen et de toiles d'araignée, (b) une coupe de mousse et d'herbe, (c) la couche médiane se compose d'herbe et... d'autres matériaux (d) un revêtement interne de racines, de feuilles, etc.

Figure n° 24



La femelle en plein mouvement de grattage dans la construction du nid.

(D'après Marler, 1956)

Le tableau n° 10, ci-après, toujours adapté de Marler, montre les différents matériaux apportés au nid à divers stades de construction. Les chiffres se rapportent au nombre de visites au nid avec des matériaux et pas nécessairement aux nombres de fragments amenés.

L'édification du nid ne cesse pas nécessairement avec la ponte du premier oeuf; des feuilles sont encore incorporées au nid presque à l'incubation.

Les différents mouvements effectués par la femelle ont été décrits en détail par Van Dobben et Marler. Ils sont illustrés par la figure n° 24. Analysons les brièvement en respectant les noms spécifiques anglais :

- 1) «Pulling over» est un mouvement par lequel les toiles sont attachées au bord du nid ainsi qu'à sa partie extérieure de façon à arrimer les fragments de mousse. Une extrémité de la toile est attachée d'un mouvement du bec, ensuite l'extrémité libre est enroulée et fixée ailleurs et ainsi de suite. Un grand fil peut être tiré et piqué plusieurs fois à travers le bord du nid.
- 2) «Braiding». Par ce mouvement, lié au précédent, une toile d'araignée est enroulée autour d'une branche supportant le nid. C'est en fait une opération de tressage des toiles aux brindilles du nid.
- 3) «Weaving» est une opération de tissage par laquelle des fragments de mousse et d'herbes

sont insérés dans la coupe du nid, dans sa paroi, ou son bord par des mouvements de piquage du bec, combinés à des coups de tête latéraux.

- 4) «Fluffing». Par cette action la femelle se coule dans le fond du nid et, alternativement, fait bouffer les plumes du corps et parfois celles des ailes. De cette façon le corps de l'oiseau moule la coupe du nid.
- 5) «Turning». Combiné avec les mouvements précédents, ce mouvement permet à l'oiseau de se tourner à près de 90° dans la coupe, plumage parfois ébouriffé, à l'aide des pattes.
- 6) «Scrabbling». Ce mouvement illustré par la figure n° 24 montre le corps de l'oiseau supporté par le bord du nid, le cou baissé de même que la queue, ailes entrouvertes. Les pattes allègent le poids du corps et effectuent de rapides mouvements de grattage qui, en quelque sorte, lissent le revêtement interne du nid.

Le tableau n° 11 montre l'incidence des différents mouvements après l'apport de matériaux variés. Les deux dernières colonnes montrent où les matériaux ont été placés dans le nid.

**TABLEAU n° 10**

Nombre d'observations	70	60	70	30	60	105	60	20	120	240	60	40	60	105	120	120	60
Toiles d'araignées	23	12	1	-	-	22	15	2	10	39	1	7	-	3	11	-	-
Mousse	2	8	2	-	-	8	2	-	6	17	2	3	-	16	5	-	-
Herbe	1	1	1	-	-	2	1	-	1	5	2	1	2	1	3	3	-
Racines	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Plumes	-	-	4	3	-	-	1	3	-	-	-	-	2	-	-	-	2
Lichens	-	1	-	-	2	-	3	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-

**TABLEAU n° 11**

	Pulling over	Braiding	Weaving	Fluffing	Turning	Scrabbling	A la coupe	Au bord ou à l'extérieur du nid
Toiles d'araignées	129	19	10	13	18	30	-	146
Mousse	16	-	21	5	8	27	15	56
Herbe	4	-	8	2	7	8	10	9
Racines	1	-	7	3	4	7	7	-
Plumes	-	-	11	3	6	12	15	1
Lichens	2	-	5	2	-	4	-	9

Le nombre maximal de nids notés chez une femelle est de 6. Cette femelle n'éleva aucun jeune cette saison. Une autre femelle construisit aussi quatre nids sans succès. Les nids sont souvent abandonnés lors de conditions climatiques défavorables, tempête entre autres, qui disloquent le nid.

Nous avons déjà noté qu'un nid terminé, puis abandonné pour cause quelconque, était

visité systématiquement par la suite pour la récupération de matériaux en vue de l'édification d'un nouveau nid (Hamel, 1943; Barret, 1947).

Les dimensions externes du nid sont de 8,5 à 10, 5 cms de diamètre; de 6,5 à 8 cms de hauteur. Le diamètre interne est de 5 cms pour 4 à 4,5 cms de profondeur (Géroudet, 1957). Chez Krägenow, nous retrouvons les mensurations ci-après : 5,5 cms de hauteur, diamètre externe de 8,5 cms; diamètre interne de 4,5 cms; profondeur de 4,5 cms. Le poids du nid sec est d'environ 10 grammes.

La date de construction du nid varie d'année en année, en dépendance directe de l'influence des conditions climatiques.

Le Pinson des arbres est très occasionnellement parasité par le Coucou gris (*Cuculus caorus*). Des cas ont été notés en Russie et en Finlande (Ian Wyllis, 1981).

Chantelat et Ménatory (1978) n'en font pas état dans leur liste d'espèces parasitées irrégulièrement.

Une tentative de parasitisme, avec oeuf pondu, est rapportée par le grand spécialiste du Coucou, Edgar P. Chance. Le 1er juin 1931, celui-ci nota la ponte d'un oeuf de Coucou dans un nid de Pinson des arbres.

Enfin, Tony Burnand (1961) rapporte une tentative réussie en France, en juin...

Krägenow (1981) ne fait aucune mention de parasitisme du Pinson par le Coucou.

La copulation est essentiellement marquée chez la femelle par le développement d'une posture de sollicitation («soliciting posture» de Marler) et ne peut se produire que si la femelle se livre à cette parade. C'est aussi à cette époque que la femelle lance son seul cri de reproduction «seep» ou «sip».

Près de 144 tentatives de copulation, avec parade mutuelle, ont été observées de près dans la nature, note Marler. Seules 69 d'entre elles furent couronnées de succès. Les échecs sont dus à diverses causes, principalement du fait du mâle.

La posture de sollicitation et le cri «seep» sont essentiellement liés à la phase d'accouplement et disparaissent au début de la phase d'incubation si le cycle n'est pas interrompu, affirme Mairy.

Les différentes composantes de la posture de sollicitation de la femelle sont décrites ci-après :

- 1) le corps est maintenu à l'horizontale. La poitrine est étendue vers l'avant, les pattes sont plus ou moins étendues de façon à procurer une surface horizontale sur laquelle le mâle peut se percher. En même temps la partie postérieure du corps de la femelle est soulevée de façon à présenter son cloaque de façon plus accessible au mâle.
- 2) La queue est soulevée de façon à exposer le cloaque.
- 3) La femelle gonfle les plumes de la poitrine et du corps de façon à soulever les plumes autour du cloaque.
- 4) Le soulèvement des ailes augmente la surface porteuse de la femelle en vue de recevoir le mâle.
- 5) Le frissonnement des ailes ne semble procurer aucune assistance physique si ce n'est à permettre à la femelle de maintenir son équilibre.
- 6) La rétraction du cou de façon à faire glisser le centre de gravité vers l'arrière du corps rend cette posture plus stable.
- 7) Le soulèvement de la tête.
- 8) Le lissage des plumes de la tête.

A quatre reprises le mâle a aussi été observé en pleine posture de sollicitation. Le comportement homosexuel chez d'autres espèces a fait l'objet d'études chez Morris (1952, 1954). Ses conclusions sont que des mâles font preuve d'un comportement sexuel semblable aux femelles au cours d'un comportement sexuel de fuite. Les cas évoqués plus haut peuvent se rapporter à ce comportement mais certains d'entre eux ne sont que des activités substitutives



associées à une forte tendance de fuite.

Au cours de son comportement copulatoire le mâle adopte sa posture «dressée balançante» dans sa forme la plus intense, telle qu'elle a été décrite précédemment. S'il y a été encouragé par la femelle, le mâle se pose sur son dos, après avoir lancé ses chants sexuel et mineur. Il développe alors tous les éléments de sa posture «dressée balançante» et après toute une série de mouvements et d'attitudes sexuelles les cloaques entrent en contact. Le mâle becquète rarement la tête de sa femelle et après le contact des cloaques le mâle se soulève et s'éloigne rapidement de la femelle qui, reste branchée sur le même perchoir. Durant toute la phase copulatoire le «seep» de la femelle, les chants sexuel et mineur du mâle ne cessent de se faire entendre puis cessent dès le départ du mâle.

Plusieurs accouplements peuvent se succéder (un maximum de six a été noté). Un intervalle de 30 à 60 minutes s'écoule entre chaque séance d'accouplement. Après plusieurs copulations, généralement provoquées par la femelle, le mâle se perche un moment puis adopte sa posture «dressée balançante», s'approche de la femelle, se livre à des mouvements rythmiques du corps et monte à nouveau sa femelle.

Après la copulation, la femelle continue exceptionnellement sa posture de sollicitation pendant un moment jusqu'à ce que le mâle se livre de nouveau à la copulation. Mais, normalement, elle cesse d'adopter sa posture, s'ébouriffe les plumes à une ou deux reprises.

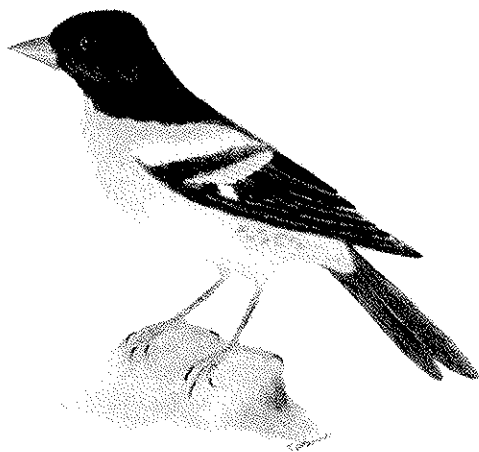
Au cours d'un cycle de reproduction non perturbé la copulation est confinée à une période d'environ 10 jours prenant cours avant la ponte du premier oeuf (Erickson, 1938) et se terminant au début de l'incubation ou tôt après la ponte de l'avant dernier oeuf. Pour des raisons diverses, le cycle idéal est rarement respecté et, lors d'années défavorables à la reproduction, il n'est pas rare que la femelle construise plusieurs nids avant de voir ses tentatives couronnées de succès. Si le nid est abandonné ou détruit, la construction d'un nouveau nid recommence endéans 1 ou 2 jours et le cycle normal reprend. Après 4 ou 5 cycles parfois, ni le mâle ni la femelle ne montrent des signes de diminution du potentiel sexuel si ce n'est dans un déclin de fertilité. Chez les oiseaux captifs, le mâle à la vue d'une maquette de femelle, peut se livrer à des motifs de copulation parfois même au début du mois de mars, de nombreuses semaines avant que ne se déclenche ce comportement dans la nature.

Au cours de la période d'incubation de leur femelle, certains mâles désertent parfois le territoire et pénètrent dans d'autres et se livrent parfois à la copulation avec les femelles de ces territoires en cas de sollicitation de la part des femelles. Il est notoire que certaines femelles sont plus disposées à solliciter des mâles étrangers que leurs propres compagnons. Dans des circonstances exceptionnelles la promiscuité est la règle. C'est ainsi que François Lovaty (1985) a mis en exergue un cas de bigamie chez le Pinson. Il constate que, parmi les nombreuses synthèses consacrées au Pinson des arbres, seul Krägenow cite brièvement l'observation de Kauer (1925) : «Une femelle non accouplée fut fécondée par le mâle d'un couple voisin et éleva toute seule ses petits». Thomson (1964) rapporte, sans plus de précision, que le Pinson des arbres figure parmi les espèces dont «les mâles bigames participeraient au nourrissage simultané de deux nichées» (Lovaty, 1985).

En conclusion à ce chapitre notons que de toute évidence la femelle est particulièrement sensible au chant du mâle au cours de la phase copulatoire. Le début du chant peut pousser la femelle à solliciter son mâle et elle se tourne vers la source de chant même entendu à une distance considérable.

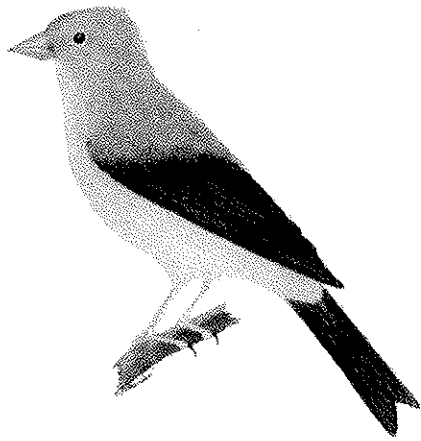
#### **f) Ponte et incubation**

La ponte a lieu de la mi-avril à juillet et même plus tard. Ainsi Lippens note un premier oeuf le 31/03/1961 à Héverlée (Brabant - Wielewaal 1961 : 151) et des jeunes à peine sortis du nid le 28/09/1956 à Etikhove (Flandre Orientale - Le Gertaut 1956 : 95). De son côté, Géroutet signale des jeunes sortis du nid Pointe à la Bise (Suisse Romande) en date du 29/04/1979. Le couple élève deux nichées par, exceptionnellement trois. Wentzel (1853) observa trois nichées dans les Tatras de même que Newton (1964) et Sokolowski (1969). A Winterberg,



Pinson du nord

109



*Prinon tides*

110

en R.F.A., deux oeufs sont encore notés le 24/10.

La ponte compte généralement cinq oeufs, parfois trois, quatre ou six et même deux mais aussi exceptionnellement sept ou huit. Newton (1972) a noté en Angleterre des pontes de 2 oeufs (2 %); de 3 oeufs (10 %), de quatre oeufs (47 %), de cinq oeufs (40 %), de 6 oeufs (1,5 %). Ces chiffres sont basés sur près de 3.182 pontes !

Le tableau n° 12, ci-après, basé sur les données de Krägenow, en Allemagne, donne la valeur des pontes :

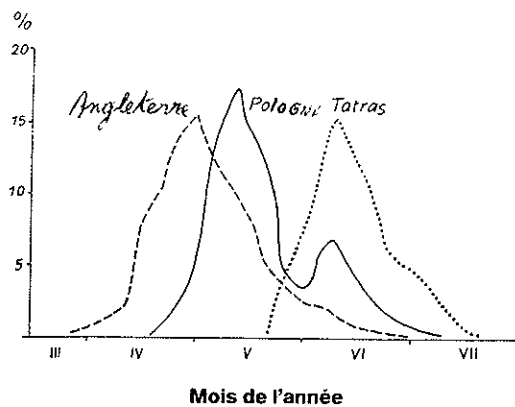
**TABLEAU n° 12**

Valeur de la ponte	Nombre de pontes	Dates de ponte
1 oeuf	29 fois	15/04 - 13/06
2 oeufs	44 fois	15/04 - 09/07
3 oeufs	47 fois	20/04 - 05/07
4 oeufs	91 fois	09/04 - 11/07
5 oeufs	113 fois	16/04 - 13/07
6 oeufs	10 fois	05/05 - 03/06
7 oeufs	1 fois	06/05 - 06/04

Sur 180 pontes de Suisse, écrit Géroudet, nous trouvons 3 pontes à 6 oeufs, 67 à 5 oeufs, 91 à 4 oeufs (dont 32 dans les Alpes), 17 à 3 oeufs et 2 à 2 oeufs.

Au Finistère, selon Lebeurier 56 % des pontes se composent de 4 oeufs et 44 % de 5 oeufs (Géroudet, 1957).

**Figure n° 25**



Epoque de ponte de trois populations géographiques différentes.

D'après Krägenow, 1981

Les oeufs du Pinsons des Arbres sont de forme ovoïde assez courte elliptique. Leur couleur de fond est gris clair, plus rarement bleutée ou brun rouge. Les oeufs sont ornés de mou-

chélures brun rougeâtre, de traits, de petits points ainsi que parfois de petits dessins filamenteux vermiformes. Le pigment le plus profond est visible en gris violet par transparence. Verheyen note que certaines des taches ainsi que les traits les plus intenses sont cerclés d'un halo plus flou ou plus pâle et de même nuance, dénommées «taches de feu» ou «brûlures» (prenumbra). Le même nous informe que la forme, la couleur et l'ornementation des oeufs varient non seulement d'une ponte à l'autre mais même d'un oeuf à l'autre et que les oeufs de coloration fondamentale bleuâtre sont généralement dépourvus de «taches de feu» importantes.

Les dimensions des oeufs sont les suivantes :

- 17,3 mm à 22,2 mm en longueur pour 13,5 à 15,5 mm en largeur (R. Verheyen pour 100 oeufs mesurés en Belgique).
- 16,6 à 22,8 mm en longueur pour 13,5 à 15,7 mm en largeur (Bastyns et Grootaers pour 74 oeufs mesurés en Belgique. Les mêmes ont pesés 23 oeufs. Leur poids minimum est de 1,85 grs pour un maximum de 2,29 grs. Ces données n'ont pas été publiées mais sont reprises dans Verheyen (Oologia Belgica).
- 17 à 22,8 mm en longueur pour 13,2 à 15,8 mm en largeur (W. Hellebrekers pour 103 oeufs mesurés aux Pays-Bas. Le poids de la coquille de ces oeufs variait de 0,085 à 0,175 gr.).
- 17,1 à 22,9 mm en longueur pour 13 à 15,6 mm en largeur (F. Jourdain pour 100 oeufs mesurés de la forme *gengleri* propre aux Iles Britanniques).

Enfin, Géroudet cite le poids frais moyen de 2 grammes (1,1 à 2,4 grs comme extrêmes).

Max Schönwetter (1983), dans son ouvrage désormais classique consacré à l'ologie, publie les mensurations ci-après pour les différentes sous-espèces du Pinson des arbres :

- pour 32 oeufs de la forme «*moreletti*» des mensurations en longueur de 18 à 22,6 mm et de 13 à 16,7 mm en largeur avec des moyennes respectives de 20,1 et 15,2 mm; une moyenne de 2,55 grammes pour le poids de ces 32 oeufs originaires des Açores. Le poids de leur coquille faisait de 0,15 à 0,22 grammes.
- pour 40 oeufs de la forme «*maderensis*» des mensurations en longueur de 20 à 24,5 mm et 14,8 à 16,7 mm en largeur avec des moyennes respectives de 22,1 et 15,5 mm; une moyenne de 2,78 grammes pour le poids de ces 40 oeufs originaires de Madère. Le poids de leur coquille allait de 0,14 à 0,17 grammes.
- pour 30 oeufs de la forme «*canariensis*», des mensurations en longueur de 20,5 à 23 mm et de 14,9 à 16 mm en largeur avec des moyennes respectives de 21,7 à 15,6 mm; une moyenne de 2,78 grammes pour le poids de ces 30 oeufs originaires des Iles Canaries (Ténérife et Gomera). Le poids de la coquille faisait de 0,15 à 0,17 grammes.
- pour 11 oeufs de la forme «*palmae*» des mensurations en longueur de 19,5 à 22,5 mm et en largeur de 15 à 17 mm avec des moyennes respectives de 21,1 et 15,5 mm; une moyenne de 2,74 grammes pour le poids de ces 11 oeufs originaires de La Palma.
- pour 101 oeufs de la forme «*africana*» et de la forme «*spodiogenys*», des mensurations en longueur de 18,5 à 24,5 mm et en largeur de 13,9 à 16,3 mm avec des moyennes respectives de 20,7 et 15,2 mm; une moyenne de 2,61 grammes pour le poids de ces 101 oeufs originaires de l'Afrique du Nord (Maroc, Ouest de la Tunisie et Nord de la Cyrénaïque). Le poids de leur coquille était de 0,11 à 0,17 grs.
- pour 1.264 oeufs de la forme nominale «*coelebs*», des mensurations en longueur de 16,6 à 22,8 mm et de 13,2 à 15,8 mm en largeur, avec des moyennes respectives de 19,3 à 14,6 mm; une moyenne de 2,16 grammes pour le poids de ces 1.264 oeufs originaires d'Europe, de l'ouest de la Sibérie, d'Asie Mineure, à l'exception des Iles Britanniques, de l'Irlande, de la Sardaigne, de la Crète, de la Crimée et du Caucase). Le poids de la coquille était de 0,085 à 0,175 grs.
- pour 45 oeufs de la forme «*balearica*» des mensurations en longueur de 18 à 20,7 mm et de 14 à 15,2 mm en largeur, avec des moyennes respectives de 19,5 et 14,9 mm; une moyenne de 2,26 grammes pour le poids de ces 45 oeufs originaires des Baléares.
- pour 121 oeufs de la forme «*gengleri*», des mensurations en longueur de 17,1 à 22,9 mm et 13 à 16,2 mm en largeur, avec des moyennes respectives de 19,9 et 14,7 mm; une moyenne de 2,24 grammes pour le poids de ces 121 oeufs originaires de Grande-Bretagne et d'Irlande. Le

poids de la coquille variait de 0,13 à 0,14 grammes.

Rey (1912), en Europe Centrale, a mesuré près de 100 oeufs dont les dimensions se traduisent par les données suivantes: 19,3 mm en longueur x 14,6 mm en largeur (max. 22,8 x 15,5 mm et 22,5 x 15,8 mm; minimum 17 x 13,7 et 17,7 x 13,2 mm). Le poids de leur coquille accusait une moyenne de 0,125 grammes.

Makatsch (1976), renseigne les dimensions moyennes de 19,46 x 14,73 mm pour 234 oeufs originaires d'Allemagne. Leur poids frais accusait 2,175 grammes de moyenne et leur coquille une moyenne de 0,128 grammes.

La ponte a lieu tôt le matin et les oeufs sont pondus à raison d'un par jour jusqu'à ce que la ponte soit complète. Un intervalle de deux jours fut observé.

L'incubation commence après la ponte de l'avant-dernier oeuf et est l'oeuvre de la femelle seule. Le mâle ne fut jamais observé en train de nourrir à cette période, au nid ou en dehors d'ailleurs.

Marler a noté la période d'incubation de deux femelles et a observé la constance avec laquelle ces femelles convalent. Dix-huit périodes passées en dehors du nid, au cours d'incubation, variaient entre cinq et 13 minutes, dont 15 comprises entre cinq et 10 minutes, avec une moyenne de 8 minutes. Dix-neuf périodes d'incubation variaient entre 12 et 71 minutes dont neuf entre 20 et 35 minutes, avec une moyenne de 28 minutes. Ces chiffres, approximatifs, correspondent bien à des études détaillées d'espèces semblables (Nice, 1943; Kluijver, 1950; Hinde, 1952; Kendeigh, 1952), notamment du Pinson chanteur d'Amérique (*Melospiza melodia*) et de la Mésange charbonnière (*Parus major*).

Le mâle escorte régulièrement sa femelle en quête de nourriture. Les parades nuptiales se font rares de même que les poursuites sexuelles et les tentatives de copulation. Par contre le chant devient plus fréquent. Le mâle conserve tout son potentiel sexuel et se glisse parfois dans les territoires voisins, toujours en phase copulatoire, et tente de s'accoupler avec les femelles résidentes de ces territoires. Il est donc bien clair que le déclin dans le comportement sexuel du couple est dû au changement d'attitude de la femelle.

Le seul cas de polygamie décrit dans l'étude de Marler fut couronné de succès dans le sens où le mâle acheva sa phase copulatoire avec une femelle avant d'en faire autant avec une autre (Von Haartman, 1949; cf. aussi Loyal, cité en cours d'étude).

L'incubation dure de 11 à 14 jours mais la moyenne générale est de 12 à 13 jours. Les coquilles d'oeuf, dès l'éclosion, sont soit mangées par la femelle soit transportées à l'écart du nid.

Les poussins, nidicoles, ont un duvet gris sombre ou gris pâle, assez long et abondant. Leur cavité buccale est rouge carmin, la partie supérieure orange. Les bourrelets commissuraux sont blanc ivoire.

La femelle commence à nourrir dans l'heure qui suit la naissance du premier poussin mais elle séjourne au nid pendant de longues périodes à examiner fréquemment ses oeufs et ses poussins (une fois toutes les cinq minutes).

Le tableau n°13 indique la fréquence de certaines activités à deux nids observés au cours de l'élevage des poussins. Il est intéressant de noter que la femelle ne passe pratiquement plus de temps au nid dès le 6<sup>ème</sup> jour.

#### **g) Nourrissage des jeunes**

La femelle assure la plus grande part du nourrissage des poussins (Barret, 1947). Le mâle ne prit à sa charge que 15 % des 104 visites observées à deux nids. Ceci s'explique par son hésitation à s'approcher du nid. Par contre, dès que les jeunes quittent le nid les deux partenaires s'activent de façon égale au nourrissage des jeunes. Ainsi, dans mon bosquet, à Horation-Hozémont, j'ai observé ce 7/06/1987 un jeune pinson nourri par son père. A mon approche, celui-ci alarmait de ses «pink» en alternance avec des cris de rut ou de pluie «wruit».

Les matières fécales des poussins sont mangées par la mère au cours des deux ou trois premiers jours de leur existence puis par après emmenées loin du nid.

**TABLEAU n° 13**

Jour	Nid n° 1								Nid n° 2		
	1 <sup>er</sup>	2 <sup>ème</sup>	3 <sup>ème</sup>	5 <sup>ème</sup>	8 <sup>ème</sup>	10 <sup>ème</sup>	12 <sup>ème</sup>	13 <sup>ème</sup>	1 <sup>er</sup>	3 <sup>ème</sup>	8 <sup>ème</sup>
Nombre d'observations au nid	155	109	60	50	120	65	42	50	443	90	60
% de temps passé à la couvaison	45 %	46 %	60 %	34 %	-	-	-	-	78 %	44 %	-
Total des visites de nourrissage, par heure	7	3	3	6	7	6	6	5	3	5	9
Nombre de fois que la femelle examine oeufs et poussins en cours de couvaison	3	8	0	1	-	-	-	-	74	6	-

Les parents s'approchent du nid par des voies détournées afin de ne pas attirer les prédateurs. Le départ du nid, par contre, est direct à partir du bord du nid ou d'un perchoir tout proche.

La nourriture principale des poussins consiste en chenilles prélevées dans les frênes, ormes, chênes ou érables. Elles sont coupées en morceaux et données à plusieurs poussins au cours d'une visite au nid. La nourriture est recueillie à l'écart du nid et les arbres infestés de chenilles sont régulièrement visités en dehors du territoire.

La cavité buccale est rose chez les poussins qui, nouveau-nés, mendient leur nourriture en silence, en levant la tête.

Les jeunes quittent le nid à 13 ou 14 jours et sautent du bord pour se poser sur les branches proches. Ils ne peuvent effectuer que des vols maladroits et leur queue est encore très courte. Leurs cris de mendicité «chirrup» atteignent tout leur développement.

**h) Emancipation des jeunes volants**

Les parents continuent à nourrir leurs jeunes pendant environ 3 semaines. Leur période de dépendance vis-à-vis de leurs parents comporte trois phases, a) la phase cryptique, b) la phase de «mouvements libres» et enfin c) la phase de semi-dépendance.

Au cours de la phase cryptique les poussins se blottissent à l'abri d'un couvert végétal dense d'où ils ne trahissent leur présence que par des «chirrup» et des mouvements de mendicité. Ce comportement est parfaitement illustré par la figure n° 26, adaptée de Marler.

Au cours de 450 minutes d'observation sur des jeunes volants, esseulés, les parents les nourrissent de 2 à 6 fois l'heure, avec une moyenne de 4 nourrissages à l'heure. Plusieurs eurent lieu en une succession rapide, suivie d'une période d'environ 20 à 40 minutes au cours de laquelle les jeunes dormirent ou se livrèrent à des soins corporels.

La phase de mouvements libres voit les jeunes suivre leurs parents après leur nourrissage. Chaque parent prend en charge une partie de la nichée de sorte que l'unité de la famille se reforme.

Dès leur vingt et unième jour les jeunes acquièrent la taille adulte ainsi que leur pleine capacité de vol et les deux groupes se dispersent dans le voisinage immédiat à la recherche des sources locales de nourriture, soit les arbres infestés par les chenilles.

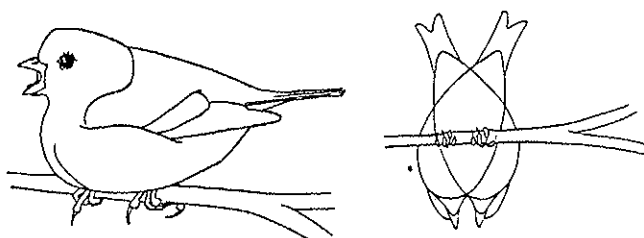
Le comportement de mendicité prend de l'ampleur. Les jeunes poursuivent leurs parents et quémangent leur nourriture, parfois en développant une attaque de supplantation.

La phase de semi-dépendance voit les jeunes capturer des chenilles et des insectes au vol, ils ne mendient plus leur nourriture que s'ils sont approchés par leurs parents.

Les jeunes mâles se livrent à des tentatives de chant dans les environs. Ce chant mineur comporte d'abord le «chirrup» suivi d'une rapide série de notes «chip - chip - chip» et à la fin de

cette phase les jeunes se séparent petit à petit des parents.

Figure n° 26



Comportement de mendicité des jeunes volants (Marler 1956)

(a) Dans la posture de mendicité notez le cou tendu, la huppe relevée et les plumes du corps ébouriffées.  
(b) Deux phases du mouvement de balancement, vu de dessous.

Quand la femelle a des oeufs ou des jeunes, elle est parfois nourrie par le mâle quoique cette habitude soit moins commune. La femelle se comporte alors comme le poussin et adopte leur posture de mendicité.

Le mouvement de balancement des jeunes Pinsons est proche de ceux des jeunes Bouvreuils et Gros-becs, ce qui implique que ces espèces sont plus proches l'une de l'autre que des autres Carduelinés.

Le taux de réussite dans l'élevage des jeunes est surtout tributaire des conditions climatiques, de la prédation animale et des dérangements de la part d'humains. Newton s'est basé sur les statistiques du British Trust for Ornithology (Angleterre) et note les taux de réussite ci-après dans l'envol des jeunes du nid. En égard aux considérations énoncées plus haut, ces taux varient considérablement d'une année à l'autre : 28 % de réussite pour 1950, 25 pour 1952, 46 pour 1952, 47 pour 1953, 45 pour 1954, 31 pour 1955, 60 pour 1956, 46 pour 1957, 35 pour 1958, 36 pour 1959 et seulement 18 % pour 1960. Les tempêtes printanières, les fortes averses et les coups de froid subit sont pour une bonne part dans la fluctuation de ces taux.

(Ruelle, 1983)

TABLEAU n° 14

L'éclosion et le succès d'élevage des Pinsons des arbres au cours d'années différentes, suivant les rapports du «British Trust for Ornithology» (D'après Newton, 1964)

Année	Nombre de nids	% de pontes atteignant le stade d'éclosion	% de nids atteignant le stade de poussins	% de nids produisant des jeunes volants
1950	170	48	59	28
1951	399	37	68	25
1952	302	65	70	46
1953	187	64	74	47
1954	255	59	77	45
1955	272	54	57	31
1956	207	71	85	60
1957	202	60	77	46
1958	171	42	83	35
1959	111	72	50	36
1960	161	50	36	18



**TABLEAU n° 15**

Les causes d'abandon et de perte du nid chez le Pinson des arbres (D'après Newton, 1964)

	Total des pertes	Pertes dues à			
		Prédation	Abandon	Temps défavorable	Autres causes
Pontes	330	66 %	27 %	3 %	2 % - 2 %
Nichées	126	60 %	25 %	14 %	1 % - 1 %

## Nourriture

Le Pinson des Arbres est une espèce anthropophile qui figure parmi les oiseaux les plus communs d'Europe.

Le bec du Pinson, large et long, est adapté de façon à décortiquer un bon nombre de semences. Près de cent d'entre elles ont été répertoriées dans le menu du Pinson. S'il prélève les semences à même le sol, sa nourriture animale est capturée sur les feuilles ou au cours de petits vols à partir d'un arbre ou arbuste.

Les jeunes sont nourris toutes les 7 à 10 minutes, principalement de petites chenilles glabres, de pucerons et de petites pierres (Eggermont). Quand la récolte du hêtre (*Fagus sylvatica*) est bonne, les Pinsons anglais se nourrissent principalement des faines tombées au pied des arbres. Dans le cas contraire, les oiseaux se nourrissent surtout dans les champs de sorte que leur menu est fort influencé par les pratiques en cours en agriculture. Pour cette raison, la nourriture du Pinson a fait l'objet de nombreuses études spécialisées (Newstead; Florence; Collinge; Newton; Voous, Rey et Collinge; Haenel). Newton considère que le Pinson se nourrit de graines de céréales pendant les 2/3 de l'année, ce qui le rend très vulnérable aux produits chimiques répandus dans les champs.

Verheyen et Gérardet considèrent que la nourriture annuelle du Pinson se compose d'environ 75 % d'aliments végétaux et de 25 % d'insectes et de leurs larves (papillons, coléoptères, perce-oreilles, pucerons), d'araignées et même de vers de terre. Haenel affirme que les hannetons sont parfois saisis au vol et tués à terre à coup de bec, la tête et le corselet étant ensuite vidés.

Parmi les principales substances végétales consommées, nous notons diverses herbes folles (Renouée des oiseaux, moutarde de champs, chénopode, mouron des oiseaux...); des graines oléagineuses d'épicéa, de pin sylvestre, de bouleau, d'aulne, d'érable, de hêtre; des graines de chou, de radis, de lin, de tournesol, de sarrasin, des grains en lait. Le Pinson s'attaque aussi à diverses baies, à la pulpe de certains fruits, aux bourgeons et aux fleurs. Verheyen rapporte notamment que les prunes sont becquetées en vue d'en extraire le suc. Le même note qu'au printemps les boutons des arbres fruitiers sont attaqués et creusés, et que les semis de navet, de choux, de salade et de conifères sont déterrés et mangés. Gérardet constate que le Pinson recueille aussi les pépins, ouvre les faines des hêtres et les samares des érables.

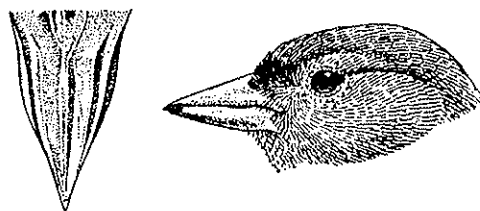
Les Pinsons prélèvent la plupart de ces semences directement sous les plantes mais surtout à même les terres fraîchement labourées. Vu que beaucoup de semences ne germent pas immédiatement mais restent viables pendant des années, elles constituent sur le sol une réserve estimée à des centaines de millions de semences par acre (Ndlr l'acre vaut 40 ares et demi). Cette réserve attire les Pinsons et d'autres granivores.

Les Pinsons sont d'autant plus vulnérables que les semences sont traitées aux insecticides organo-chlorurés, spécialement dans les régions à vocation agricole. De ce fait, le Pinson des Arbres a subi une forte régression vers les années 60, à un point tel que le nombre de poussins bagués en Angleterre chuta de 1000 par année en 1950 à près de 300 pour 1964. Cette diminution coïncida avec l'emploi généralisé de produits chimiques, analyses et pré-

levés des tissus de pinsons retrouvés morts. Outre leur action directe sur les pinsons, les produits chimiques sont aussi responsables d'un ralentissement marqué dans le développement des graines. Ils agissent également de façon sélective en éliminant des plantes telles que l'Espargoutte des champs (*Spergula arvensis*) largement consommée par le Pinson des Arbres en Angleterre.

(Ruelle, 1983)

Figure n° 27



Le pinon et le bec du pinson des arbres (D après Newton, 1972)

A ces lignes que nous avons rédigées dès 1983, il importe d'apporter un complément d'informations, résultat de nos recherches bibliographiques et sur le terrain. Nous en livrons la synthèse à notre lecteur.

Henze et Zimmermann (1973) constatent que le Pinson des arbres nourrit sa nichée avec des insectes et en mange lui-même en grandes quantités (Curculionidés, Ipédés, Chenilles de Noctuidés) ainsi que des araignées. Les mêmes ornithologues affirment que le Pinson est effrayé par la couleur bleue et qu'il suffit donc de tendre des fils de laine bleue à 2 cms au-dessus des semis à protéger.

Le Pinson des arbres, estime Krägenow (1981), lors de la recherche de sa nourriture en captivité, passe 94 % de son temps à même le sol, 5 % de ce temps branché et le 1 % restant en vol. Dans la nature, ces proportions sont de l'ordre de 81 % du temps à terre, 18 % branché dans la végétation et 1 % en plein vol.

Nous avons déjà appris de quel ordre de grandeur sont les réserves de semences abritées par le sol nourricier. La conformité du bec du Pinson lui permet de picorer les graines enfouies dans le sol mais lui est d'une aide fort relative pour détacher les semences des plantes. De ce fait, elle commande le mode de nourrissage chez le Pinson.

Les graines sont décortiquées sous l'action double des bords du bec et de la langue. Les graines à cosse dure sont remuées dans le bec jusqu'à ce que l'oiseau y trouve un point faible mais il en décortique la grosse majorité endéans une ou deux secondes. Les graines sont picorées à un rythme soutenu et de façon très précise à une abondante source de nourriture.

En hiver celle-ci est surtout recherchée à même le sol mais au cours de sa saison de reproduction, l'oiseau se saisit de proies sur les arbres et en plein vol. Du 29 mai au 18 juin 1987, nous l'avons noté à un poste de chant, une branche de bouleau, bien en vue, alternant son chant avec de petits vols «papillonants» pour se saisir d'insectes. Ce comportement s'observait régulièrement de 21 heures à 22 h 05. Les insectes ainsi capturés étaient démembrés et mangés sitôt l'oiseau branché. Comparativement aux Mésanges du genre «Parus», écrit Marler, le Pinson semble peu habile à capturer dans les arbres les chenilles défeuillantes. Nous verrons par la suite que le Pinson, dans ce genre d'exercice, ne s'en tire pas trop mal. Les chenilles sont d'habitude assommées au contact d'une branche, puis mangées ou ramenées aux poussins. Les graines de Pin sont parfois extraites de leur cône et consommées par le Pinson qui les maintient au moyen des pattes.

Les travaux de Ptuschenko et Inosemzew (1968) montrent que le Pinson, en Russie, entre le 15/06 et le 13/07, se nourrit de près de 84,6 % de proies animales et de 15,4 % de

graines. Parmi ces proies animales, nous retrouvons des Curculionidés (Superfamille des Coléoptères) à raison de 45 %, de Galérucinés (Chrysomèles) pour 8 % ; des Pentatomidés (Pentatomes+ pour 6 % ; des Géométridés (Phalènes) à raison de 4 % ; des Elatérédés (Taupins); des Chrysoméidés (Doryphore Altise des Crucifères), des «Acridodea» (coelifères) à raison de 1,5 % pour chacune de ces familles; des Formicidés (Fourmis) pour 5 % ; des Carabidés (Carabes) pour 3 % ; des Ichneumonidés (Ichneumons) 3 % ; des Tipulidés (Tipules), des Trichoptères (Phryganes), des Plécoptères (perles) et des Aranéinés (Araignées) à raison de 1,5 % pour chacune de ces familles ou sous-famille.

Près de 500 proies recueillies auprès de 32 Pinsons, au printemps et en été, révélaient les pourcentages suivants : 21 % de graines de pin, des Oxalides (10 %), 32 % de graines diverses, 10,5 % de Coléoptères du genre «Strophosomus», 11 % de Rhyncophères, 1 % de Coléoptères du genre «Haltica» (Altises), 2 % de Coléoptères divers, 4 % d'Écailles (chenilles des sous-familles des Micrarctiinés et des Spilosominés).

Newton note que six Pinsons en mai-juillet avaient mangé des Phalènes hiémales (*Operophtera brumata*), des Tordeuses vertes (*Tortrix viridana*), des chenilles de l'Aubépine «*Allophyes oxacanthae*», des Rhyncophères (1 espèce), des Chrysomélidés (Doryphore) des Araignées (1 espèce). La Phalène hiémale constituait à elle seule les 66 % des proies.

Györy et Reichart (1966) ont trouvé dans l'estomac d'un Pinson les proies suivantes : 7 «Otiorrhynchos» (charençons), 4 «Phyllobius» (Charençons), 11 Scolites (*Polydrosus*), 1 Coléoptère, une fourmi (*Lasius*), 1 Phrygane (Trichoptera), 12 larves de «*Colotois pennaria*» (Phalène emplumée), 1 larve de l'Hibernie défeuillante (*Erannis*) ainsi que 5 oeufs de Lépidoptères. Un autre estomac contenait 1 «*Staphylinodea*» (Staphylinode), 1 Charençon (*Phyllobius oblongus*), 5 «*Ichneumonoidea*» (Ichneumons), 1 Diptère (Diptera), 1 larve de «*Colotois pennaria*» (Phalène emplumée), 3 de Phalène hiémale, 10 de l'Hibernie défeuillante, et des oeufs de Papillons.

Baltzer (in Glutz, 1962; Schuster, 1930) constatent que le Pinson des arbres se nourrit de graines d'herbes, de Hêtre, de Bouleau, d'Érable, de Sapin, d'Épicéa, de Pin, des pépins de Pomme, de Poire, des baies de Sureau, de Gui, d'Argousier, de Merisier, de vigne sauvage, de Cotoneaster.

Turček (1961) affirme que le Pinson des arbres becquète les bourgeons et les fleurs de près de 85 espèces végétales. Florence estime à quelque 85 % la valeur des proies prélevées sur les végétaux pour 15 % de proies animales. A cet égard, Eber (1956) en arrive à des proportions de 75/25 pour l'estimation en % des proies.

## Mensurations et poids

Les mensurations et poids, ou autres données biométriques de notre étude de 1983 sont toujours d'actualité. C'est pourquoi nous en reprendrons in extenso les données.

Géroutel rapporte les dimensions suivantes, sans précision de sous-espèce, aile pliée de 80 à 94 mm chez les mâles pour 75 à 85 mm chez les femelles; queue de 57 à 70 mm; bec de 12 à 14 mm; tarse de 14 à 16 mm; longueur: 15 cms; envergure de 26 cms; poids moyen de 23 grammes (avec extrêmes de 17 à 30 grammes). Nous avons personnellement mesuré près de 286 exemplaires tant à Pailhe, Gêrouville, Saint-Georges sur Meuse, Ferrières qu'à Horion-Hozémont, toute l'année durant et concluons qu'un seul exemplaire atteignait 96 mm pour l'aile pliée (un mâle)

Pour l'Angleterre, Newton donne pour les mâles en dehors de la période de migration un poids habituel de 23 à 27 grames pour 22 à 27 grammes pour les femelles. En pleine migration, ces poids passent respectivement de 24 à 28 grs pour les femelles, avec un maximum respectif de 31 à 28 grammes.

L'évolution du poids, en cours d'année, d'après la même source, se présente comme suit :

	Janvier Février	Mars Avril	Mai à Juillet	Août Septembre	Octobre	Novembre Decembre
		Mig		Mue	Migration	
Mâles	21-26	21-25	20-23	20-24	20-23,5	20,5-24,5
Femelles	20-24,5	20-24	20-25	19-23,5	19-23	20-24

A titre de comparaison, voici les poids notés par krägenow pour les pinsons allemands proches de la Mer Baltique. Ces données se rapportent à 465 mâles et 298 femelles. Elles attribuent un poids moyen de 23,51 grs pour les mâles et 21,76 grs pour les femelles. Les différents poids notés sont repris au tableau synoptique ci-après, avec les sigles suivants : Nombre : nombre d'oiseaux pesés; Adulte : adulte; imm : immature

TABLEAU N° 16

Mois	Nombre	Mâles			Femelles			
		Adultes	Nombre	Immature	Nombre	Adulte	Nombre	Immature
Janvier	6	26,32	9	26,38				
Février	13	26,04	7	26,05				
Mars	29	23,66	24	24,70	8	22,54	5	21,44
Avril	128	23,38	87	23,24	96	21,87	85	21,75
Mai	43	22,85	13	22,13	26	22,03	13	21,17
Juin	5	22,20			3	22,64		
Juillet	6	21,43			6	20,32		
Août								
Septembre	8	23,78	35	23,32	17	21,94	18	21,42
Octobre	24	23,38	24	22,95	10	22	11	21,37
Novembre			4	23,61				
Decembre								

Pour cinquante mâles pesés, Verheyen note des extrêmes de 13 à 30 grammes (d'ordinaire 23 à 26 grs. en moyenne 24,5 grs). Pour 59 femelles pesées, le même auteur rapporte des extrêmes de 17,5 à 26 grs (d'ordinaire de 20 à 24 grs, en moyenne 21,8 grs). D'après Nerinx.

Un autre tableau consacré aux mensurations alaires, basé sur les travaux de Krägenow, est particulièrement significatif :

**TABLEAU N° 17**

Longueur ailaire des mâles				
Allemagne de l'Est				
Pays ou région	Nombre	Longueur ailaire Moyenne en mm		Source par nom d'auteur ornithologique et date
Dresde	50	85-93	88,20	Bahrmann et Eck, 1975
Frankfort/Oder	379	-95	88,10	Haensel, 1967
"	50	86-83	89,40	Bahrmann et Eck, 1975
Allemagne				
Centrale	63	82-94	89,30	" "
All. Serrahh	153	82-94	88,90	Krägenow, 1974
Allemagne	46	85-94	89	Niethammer, 1937
Rhénanie	70	85-95	89,35	Niethammer, 1962-1971
Angleterre	12	83-90	-	Witherby, 1965
Id. nicheurs	38	80-89	84,89	Niethammer, 1971
Id. migrants	100	80-95	85,71	" "
Ecosse	70	80-90	85,04	" "
Suède	33	86-93	89,5	Bahrmann et Eck, 1975
<b>Russie</b>				
Carelie	-	83-90	-	Johansen, 1944
Kazakhstan	-	75-91	-	Kowschar, 1974
Biélorussie	43	82-97	89	Fedjuschin et Dolbik, 1967
Crème et ouest du Caucase	6	86-94	-	
Sibérie Occ	-	87-94	-	Johansen, 1944
Pologne	-	81-95	-	Sokolowski, 1969
Tchécoslovaquie	384	79-99	86,30	Pikula, 1973
Crète	-	83-91	-	Stresemann, 1925
Asie mineur	2	87-90	-	Kummerloewe et Niethammer, 1934
Nord-ouest Iran	-	81-82	-	Menzbier et Suschkin, 1934
Nord de l'Iran	8	82-90	-	Suschkin, 1934 - Stresemann, 1928
Maroc	7	83-90	86,30	Eck, 1975
Tunisie	14	86-93	90,10	Eck, 1975
Canaries, Açores	51	81-90	85,90	Eck, 1975
Neuseeland	21	83-91	87,05	Niethammer, 1971
Longueur ailaire des femelles				
Pays ou région	Nombre	Longueur ailaire Moyenne en mm		Source par nom d'auteur ornithologique et date
DDR/Serrahn	119	78-89	83,2	Krägenow, 1974
All. Occ. Bonn	37	78-87	83,92	Niethammer, 1971
Kazakhstan/ Russie	-	78-85	-	Kowschar, 1974
Biélorussie	25	78,9-90	83	Fedjuschin et Dolbik, 1967
Pologne	-	80-87	-	Sokolowski, 1969
Angleterre	-	78-85	-	Witherby, 1965
Ecosse	9	78-83	80,2	Niethammer
	10	76-83	80	Niethammer
Neuseeland	7	77-83	80	Niethammer

Les mensurations extrêmes de la queue varient entre 58 et 85 mm (Krägenow). Cent exemplaires mesurés par Eck (1975) avaient une longueur moyenne de 68,5 mm (extrêmes de 62 à 72 mm). La longueur moyenne de la queue des Pinsons des Açores et des Canaries est de 71,7 mm.

Harterl (1919) note que le bec de la forme nominale *Fringilla c. coelebs* mesure de 11,5 à 13,5 mm pour 13 à 14 mm pour la sous-espèce « canariensis »

Sokolowski annonce 12 à 13 mm pour les oiseaux polonais. Pour les formes «Coelebs et Solomkoi», Menzbier et Suschkin (1913) trouvent respectivement 12-14 et 14 à 15 mm.

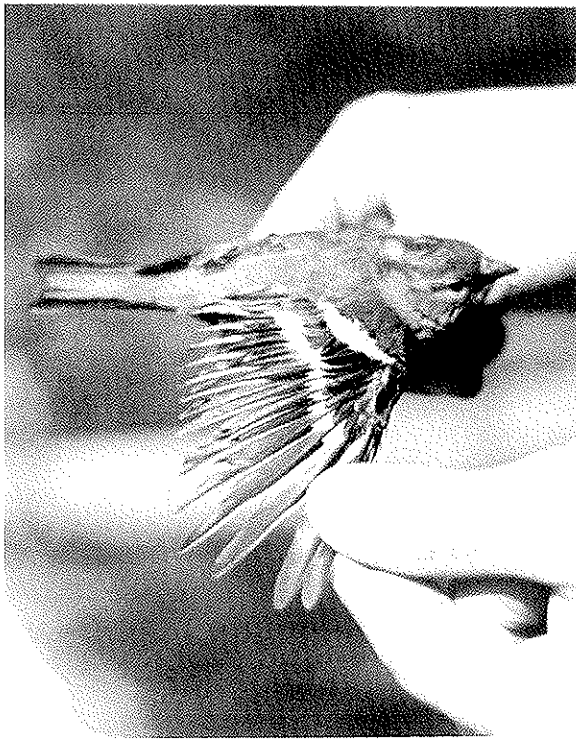
Pour les données biométriques des sous-espèces notre lecteur se reportera utilement à la revue biologique et faunistique des sous-espèces du Pinson des arbres. Quand ces données étaient utilisables et disponibles nous n'avons pas manqué d'y faire référence.

### **Nuisance du Pinson des arbres dans son aire de répartition naturelle et au cours de son introduction dans les différents continents**

En Grande-Bretagne et dans d'autres pays le Pinson des Arbres cause à l'occasion des dégâts à l'horticulture. En Afrique du Sud, il ne s'est pas multiplié au point de devenir nuisible. Toutefois, en Nouvelle-Zélande, le Pinson était devenu si abondant vers 1920 dans les provinces aux cultures intensives de grain que les autorités accordaient des primes pour sa destruction (Thomson, 1922). Plus récemment, Dawson et Bull (1969) rapportaient que le Pinson ébourgeonnait les abricots, les pêchers, les pommiers et les brugnioniers dans de faibles proportions.

A ces lignes rédigées en 1983 dans notre étude sur le Pinson des arbres nous ne voyons rien d'important à ajouter. La littérature ornithologique n'a que rarement fait allusion aux dégâts commis par le Pinson des arbres aux cultures. Toutefois, la situation est tout autre dans son aire d'introduction... Les introductions, volontaires ou involontaires d'espèces animales ou végétales dans d'autres continents n'ont que trop souvent perturbé leur équilibre naturel. Les espèces introduites ont très souvent proliféré au détriment des espèces locales au point de menacer leur survie. De là à prétendre que le Pinson des arbres est une «peste aviaire», dans les pays où il a été introduit, est un pas que nous refusons résolument de franchir !





Pinson femelle (détail du plumage) (Parent)

127

34



Pinson mâle en plumage nuptial (détail du plumage) (Parent)

## Introduction du Pinson des arbres dans d'autres continents

Le Pinson des Arbres a été introduit avec succès en Nouvelle-Zélande, dans les îles proches, ainsi qu'en Afrique du Sud (Province du Cap). Par contre, l'introduction de cette espèce aux U.S.A. et en Australie fut un échec. (Long, 1981). Voyons par le détail les différentes étapes de ces introductions. En Nouvelle-Zélande, l'espèce fut introduite entre 1862 et 1877. Après de vaines tentatives de la Société Nelson d'Acclimatation, entre 1802 et 1864, les sociétés d'Auckland et du Canterbury procédèrent à des lâchers massifs en 1864, 1867, 1868, 1869, 1871 et trois ans plus tard l'espèce était bien établie. D'autres introductions furent encore effectuées par la Société Otago en 1874, 1877 et 1922 de sorte que dans les années 1920 on pouvait noter l'espèce dans les îles du Nord et du Sud (Thomson). Wodzicki (1965) et Falla (1966) considèrent que le Pinson des Arbres est un des fringilles les plus communs et se reproduit vers le sud jusqu'à l'île Campbell. Thomson (1922), Oliver (1930), Williams (1953) rapportent que le Pinson des Arbres a été introduit aux îles Stewart, Mayor, Kapiti, Three, Kings, Mokohinau, de la Petite Barrière, Codfish, Snare, Chathams, Antipodes, Campbell et Auckland et niche à présent dans les quatre dernières citées.

En Afrique du Sud, Mackworth-Praed et Grant (1955-1963) et Roberts (1946) rapportent que le Pinson des Arbres de la forme «Gengleri» fut introduit dans la Province du Cap dès 1898. Les oiseaux de cette sous-espèce survivent toujours dans cette province (Wattel, 1971) mais Prozesky (1970) le considère comme une espèce rare.

En Australie, la Société d'Acclimatation de Victoria procéda à diverses tentatives d'introduction dès 1860. D'autres essais furent effectués en 1863, 1864, 1872 et même en 1856 à Melbourne mais sans succès notoire (Balmford, 1978). Enfin, la Société d'Acclimatation d'Australie du Sud y libéra aussi des oiseaux dès 1879-80 mais sans succès (Jenkins, 1977). Les observations faites en Australie ne peuvent se rapporter qu'à des oiseaux échappés de captivité.

Aux U.S.A., un seul mâle vivait à Central Park, New-York vers 1902 (Hix 1905). Des tentatives d'introduction furent effectuées en 1889 dans l'Orégon et en 1907 à New York City, sans succès apparent (Jewett et Gabrielson, 1929).

Enfin, Voous (1960) note que le Pinson des Arbres a étendu son aire de répartition vers le nord dès 1930 et au cours du présent siècle il a considérablement augmenté sa zone de nidification, de façon naturelle, vers l'ouest de la Sibérie.

A l'issue de ce bref rapport sur l'introduction du Pinson des arbres dans d'autres continents, nous reportons bien volontiers notre lecteur à la revue faunistique et biologique des sous-espèces du Pinson et plus particulièrement à la forme «gengleri», où nous avons analysé en détail les étapes de son introduction tant en Afrique du Sud qu'en Nouvelle-Zélande ainsi que leur statut actuel dans ces pays.

## Statut de l'espèce

La forme «gengleri», propre aux Iles Britanniques a fait l'objet d'un examen exhaustif de son statut à notre revue biologique et faunistique des différentes sous-espèces du Pinson des arbres. De même son introduction a été commentée en détail, tant en Afrique du Sud qu'en Nouvelle-Zélande. Certaines autres sous-espèces ont vu leur statut et leur densité confirmées dans cette revue.

En 1972, Lippens et Wille estimaient à quelque 140.000 couples la population totale de notre pays, avec la plus forte densité en Campine et dans les bois d'Ardenne. De source sûre, nous considérons en 1983 que la population de notre pays pouvait s'élever à quelque 500.000 couples. La publication de l'Atlas des Oiseaux Nicheurs de Belgique, toujours sous presse à l'heure où nous rédigeons ces lignes, devrait confirmer ces chiffres.

Pour la Suisse, Max Hüni (in Schifferli, 1980) évaluait à deux millions de couples la population locale.

Les Pays-Bas comptaient de 50 à 100.000 couples, affirmait Arnhem en 1977. Teixeira (1979) estimait de 60 à 90.000 couples la population néerlandaise.

Bezzel, Lechner et Ranfil (1980) attribuaient de 400 à 800.000 couples nicheurs à la seule Bavière pour 13.000.000 de couples à l'ensemble de la République Fédérale d'Allemagne (Rheinwald, 1982). La densité par biotope est analysée par Krägenow (1981) auquel nous reportons notre lecteur.

D'après Ceballos et Purroy (1977) le Pinson des arbres comptait parmi les espèces les plus communes d'Espagne.

La population suédoise était estimée à quelque 11 millions de couples par Ulfstrand et Högstedt (1976).

En Biélorussie, pour 70 hectares de forêt, chaque biotope abrite en couples nicheurs les valeurs suivantes: 18 couples en forêt de chênes-Pins; 15 couples en forêt de Pins; 15 couples en forêt mixte d'épicéa, chêne et charme; 13 couples en forêt mixte d'épicéa et d'aulne; 28 couples en forêt pure de pin (âge de 40 à 60 ans); 25 couples en aulnaie pure.

Les travaux de Palmgren (1930) montraient que le Pinson, en Finlande, était l'espèce prédominante dans les biotopes de feuillus, de forêt mixte, d'épicéas, de conifères mixtes et de pin.

Dans la ville même d'Heisinki, Kajoste (1961) dénombrait 56 couples répartis comme suit: 46 dans le port et le biotope de parcs sur une superficie de 3,1 kms<sup>2</sup>; 7 couples sur 2,4 kms<sup>2</sup> en zone habitée et 3 couples sur 1,5 kms<sup>2</sup> dans le centre ville.

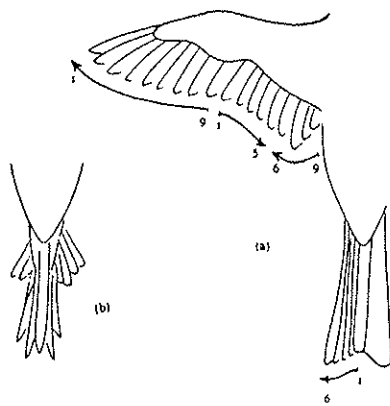
Dans le centre de la ville de Gyula, en Hongrie, parmi 2516 couples d'oiseaux nicheurs nous ne retrouvons que 9 couples de Pinsons des arbres.

Krägenow (1981) définissait avec force détails la densité du Pinson comme nicheur au Danemark, en Pologne, en Yougoslavie et en Autriche. Le lecteur intéressé par les statistiques pourra utilement consulter l'attachante monographie de l'auteur.

Ce rapide tour d'horizon sur le statut européen du Pinson des arbres montre qu'il est en pleine expansion, qu'il est l'espèce dominante dans de nombreux biotopes. Nous nous en réjouissons avec notre lecteur.

## La mue. Les activités propres à la mue. L'émancipation des juvéniles

Figure n° 28



Mue des adultes (a) la figure montre l'ordre suivant lequel les rémiges tombent.  
(b) D'après une photo d'un mâle capturé le 10/08/53, la figure montre la croissance d'une nouvelle queue sous la vieille. (D'après Marler, 1956)

Haukioja (1971) se base sur 137 cartes de mue en provenance de Finlande et estime que celle-ci se déroule entre le 2 juillet et le 13 septembre. D'après une enquête menée dans le sud de l'Angleterre, il ressort des observations d'Evans (1966) et Newton (1966-1968) que 95 % des pinsons anglais muent entre le 27 mai et le 20 juillet avec le 23 juin comme date moyenne. Chez le Pinson, la mue dure près de 10 semaines. Chez les juvéniles, la mue occupe moins de temps que chez les adultes car ils remplacent moins de plumes. Les jeunes nés plus tard dans l'année muent plus tôt et plus rapidement que leurs aînés et sont ainsi prémunis contre les rigueurs de l'hiver. Dans le même ordre d'idées, les jeunes Pinsons des régions arrosées par la Mer Baltique commencent leur mue dès la mi-juillet, à l'âge de six semaines. Il leur faut six semaines pour muer. Par contre, les jeunes des nichées plus tardives commencent leur mue dès la mi-août, à l'âge de cinq semaines et celle-ci leur prend près de cinq semaines. Ainsi, malgré un étalement d'environ six semaines dans la date du début de la mue, tous les juvéniles ont mué endéans une période inférieure à trois semaines (Dolnik et Blyumental, 1967). Les mêmes dispositions se retrouvent chez d'autres oiseaux chanteurs et d'autres fringilles.

(Ruelle, 1983)

Chez le Pinson des arbres a lieu en été une mue complète des rémiges primaires, des secondaires, des rectrices et une mue partielle des plumes de couverture.

La mue des rémiges primaires commence à la première et se déroule vers l'extérieur de l'aile. L'oiseau perd de 1 à 2 plumes par semaine. Les rémiges secondaires sont éliminées en deux séries dans une séquence qui n'est pas connue avec certitude mais vraisemblablement de la première à la cinquième, de l'extérieur de l'aile vers le corps de l'oiseau tandis que de la 6ème à la neuvième la perte des secondaires a lieu de l'intérieur vers l'extérieur de l'aile. La mue du Pinson des arbres est fort proche de celle du Moineau domestique (*Passer domesticus*). Les rectrices sont muées à partir de la paire médiane vers l'extérieur de la queue.

La croissance des nouveaux rachis (tuyaux des plumes) est rapide de sorte que, dès qu'une plume tombe, les plumes de remplacement de chaque côté, sont déjà grandies à moitié ou davantage. Ainsi, la puissance de vol subit une altération minimale. Les rectrices atteignent leur taille à un rythme plus lent et il est courant d'observer un pinson avec des rectrices plus longues au milieu de la queue, aucune d'entre elles n'ayant atteint son complet développement. Les rémiges tombent dès qu'apparaissent les plumes de remplacement tandis que les rectrices peuvent rester attachées à la queue que les nouvelles plumes se développent sous les vieilles. Parfois celles-ci tombent, ce qui confère à la queue un aspect tronqué, facile à reconnaître dans la nature.

Les observations de Marler, en Angleterre, montrent que la régression des activités de reproduction débute vers la première ou la seconde semaine de juin. Le chant cesse généralement du 11 au 18 juin en Angleterre. Nous l'avons personnellement encore noté dans la matinée du 21 juin à Horion-Hozémont.

Le comportement sexuel s'affaiblit rapidement mais parfois des adultes en mue nourrissent encore des jeunes en août. Deux cris propres au comportement de reproduction se font encore entendre pendant une semaine ou deux, le «see» et le «huit», mais bientôt l'espèce ne lance plus que ses cris d'hiver, les «chink» et les «tupe».

Dès que cesse le chant, les adultes se réfugient dans une phase cryptique, restent à l'abri du couvert végétal, occupés à se nourrir ou à des soins corporels. Cette phase débute généralement deux ou trois semaines avant que ne se manifestent les signes avant-coureurs de la mue. Les adultes sont si bien dissimulés dès le début du mois d'août, en pleine mue, qu'il est possible de parcourir leur territoire pendant plus d'une heure sans les observer. Les oiseaux somnolent même pendant la journée, plumage ébouriffé, le corps semblable à une balle. Les adultes évitent les longs vols mais se fauillent plutôt de branche en branche avec une puissance de vol réduite par la mue. Les vols normaux reprennent dès le début de septembre, les oiseaux sortent de leur cachette et s'agglomèrent en petits groupes.

Les juvéniles, dans leur premier plumage, subissent une mue partielle de juillet à septembre. En avril-mai de l'année suivante, ils peuvent renouveler des plumes isolées à la gorge, au menton et à l'arrière du cou (Bährmann, 1932). A l'âge d'environ 50 jours, une tendance sociale se manifeste chez les juvéniles. Une mue corporelle se poursuit tout au long de l'été mais n'impose aucune restriction visible à l'activité des juvéniles. De petits groupes se forment déjà qui, engendreront plus tard les troupes hivernales. Les déplacements ne dépassent toutefois pas quelques kilomètres de

de leur lieu de naissance

Chez les jeunes élevés à la main le «chirrup» se fait entendre environ 2 à 3 semaines après leur indépendance. Graduellement ce cri des poussins se transforma en «chink», après une série de cris intermédiaires, et s'assimilera au cri des adultes vers leur 50ème jour d'existence.

Outre les cris déjà cités, les juvéniles font preuve d'un autre cri «tew» entendu dès leur 30ème jour chez les oiseaux élevés à la main. Dans la nature ce cri d'alarme retentit sous forme d'un fort stimulus au danger lors d'un bris de branche ou au passage d'un rapace diurne.

Tout comme les juvéniles d'autres espèces les jeunes Pinsons, élevés en captivité, font preuve, au cours de leurs premiers mois de vie, d'un comportement de reproduction proche de celui des adultes. Ils font mine de se livrer à la construction d'un nid, à des tentatives de copulation et de nourrissage de leurs compagnons. En pleine nature, les oiseaux s'adonnent au chant mineur, lancent leurs cris «see» et «huit», s'affrontent et se poursuivent.

Le chant mineur, sous forme de gazouillis accompagné de son de crécelle, retentit tout au long de l'été et se rapproche du chant des adultes qui stimule le chant des juvéniles.

Les adultes font preuve d'une courte période d'activité reproductrice après la mue et avant que l'état de leurs gonades ne régresse, pour l'hiver. Les mâles adultes, en Angleterre, se retirent souvent dans leur territoire au cours des mois de septembre et d'octobre pour lancer leurs «chink» et chanter. Ils font alors preuve d'une faible défense du territoire mais ne manifestent aucune activité sexuelle et les femelles ne font que visiter leur territoire.

Le changement de coloration de la tête du mâle adulte n'est pas le résultat d'une mue mais bien d'une usure des plumes. L'ornithologue allemand Naumann (1905) décrit très bien ce phénomène :

«Après la mue, dans leur plumage d'automne les mâles ont l'air moins beaux et plus clairs. Ils ont un tout autre aspect, dû au fait que toutes leurs petites plumes sont à bords clairs. Pendant l'hiver, l'usure progressive de ces bouts clairs modifie leur plumage et leur confère leur livrée nuptiale au printemps. Toutefois cette usure n'est complète qu'au début de l'été. C'est ainsi que les mâles adultes n'arborent leur plus beau plumage nuptial qu'en juin.»

Pour les oiseaux en captivité, la cap de la mue pose parfois des problèmes aux éleveurs. La mue est plus facile à franchir pour les oiseaux détenus en volière en plein air, à qui on fournira de la verdure en abondance (plantain, bourse à pasteur, mouron, renouée...), du gravier fin, et de l'eau fraîche. Pour les oiseaux tenus en cage, il est conseillé de placer celles-ci à l'extérieur dans des endroits abrités, protégés des courants d'air, du froid et d'une trop forte chaleur. Les endroits trop humides, tels que les caves ou les buanderies sont aussi à éviter de même que les locaux trop chauds où la mue s'effectuerait trop rapidement. Celle-ci est favorisée par une chaleur douce, tempérée et un soleil bienfaisant. Grévendal préconise encore de fournir aux oiseaux du tournesol concassé et du pain imbibé d'eau.

## Maladie et mortalité chez le Pinson des arbres. Age et longévité. Prédation.

### a) Maladies et parasite. Mortalité.

L'helminthiase est une maladie déterminée par la présence de vers dans l'organisme animal, en général dans l'appareil respiratoire et surtout dans l'appareil digestif (Menassé, 1980). Le nom helminthiase provient d'helminthes, nom général des vers parasites.

Dans les helminthiases nous relevons les maladies suivantes :

- les ascaridioses caractérisées par des vers ronds de la classe des nématodes.
- les capillarioses déterminées par des vers filiformes appartenant à la même classe.
- la syngamose, provoquée par un nématode du genre «syngamus».

(Ruelle, 1985)

Les cestodes, vers plats, segmentés et rubanés, font aussi partie intégrante des Endoparasites.

Dès 1937, le grand ornithologue allemand G. Niethammer avait déjà identifié plus de 27 parasites affectant le Pinson des arbres, notamment :

- des mallophages typiques (Insectes parasites, poux des oiseaux) des ecto-parasites «Ricinus irascens», «Brüelia cyclothorax», «Philoaterus subflavescens subsp.» (Eichler, 1970)
- des «mouches suceuses de sang» de l'espèce «Nettiophilum praeustrum».
- des Acariens des espèces «Cheletiella chanayi», «Pteronyssus striatus», «Knemidocoptes sp.», «Ptilonyssus nudus», «Ingrassia oscinum», «Jouberta microphylla», «Proctophyllodes pinnatus», «Alloptes hemiphyllus», «Analgopsis passerinus», «Syngophilus bipectinatus».
- des vers ronds de la classe des Nématodes, telles que les espèces «Prosthogonimus cuneatus», «Oswaldoia mosquensis», «Lyperosonum fringillae», «Collyriculum faba», «Harmostomum mesostomum», «Leucochloridium macrostomum».
- des vers plats de la classe des Cestodes, appartenant aux espèces «Dilepis attenuata», «Anochotaenia globata», «Hymenolepis fringillarum».
- des vers filiformes de la classe des Nématodes, tels que les espèces «Capillaria angusta», «Capillaria fringillae», «Capillaria manica». Nous avons noté que ces vers provoquaient les capillarioses.
- des Acariens vecteurs de la gale, à savoir «Mediorhynchus micracanthus».

La diphtérie et la variole, assure Menassé, peuvent être considérées en aviculture comme une seule maladie contagieuse déterminée par des virus filtrants. Des virus attaquent les Fringillidés, d'autres infectent les Pigeons et les Gallinacés, d'autres encore frappent les Anatidés, les Phasianidés, les Poulets.

Le même aviculteur nous apprend encore que cette maladie se propage soit par contact direct d'oiseau à oiseau, soit par piqûre d'insecte (moustique entre autres). Les fientes véhiculent aussi la maladie.

Celle-ci a été mise en évidence chez le Pinson des arbres par les travaux de Eberbeck et Kayser (1942), Grimm (1963) et Ruthenberg (1965).

Scholtyssek et Przygodda (1956), Schnetter (1967) ont montré que le Pinson était sujet



à la Coccidiose. Cette maladie à parasites est déterminée par des protozoaires, par exemple «Coccidium eimeria» ou «Isospora lacazei». Nous avons montré que la coccidiose chez le Verdier d'Europe est provoquée par des coccidies du groupe «Isosporae» ou «Isospores» et plus particulièrement «isospora lacazei» (Ruelle, 1986-87). «Scholtyseck et Przygodda (1956) ont décelé la coccidiose chez 24 Pinsons dans la nature et chez 3 oiseaux captifs. Dix-sept cas de coccidiose étaient provoqués par le protozoaire «Isospora lacazei».

Groth (1964) a aussi noté la présence de Trématodes chez le Pinson des arbres.

Enfin, une cruelle maladie, la Papillomatose, frappe le Pinson des arbres en pleine nature. Elle atteint les pattes du Pinson, nous apprend Jacquat (1975) et provoque une hyperplasie au niveau des phalanges, éventuellement du métatarse et du tarse. La maladie se caractérise par des excroissances en écaille de 1 à 3 mm de long, recouvrant les parties atteintes et démesurément grossies. Jacquat décrit comme suit l'évolution du mal : «Ces écailles peuvent également se trouver au niveau des os tarsiens ou métatarsiens.

Lorsque le métatarse est atteint, j'ai observé que la peau s'y développe en lame.

La maladie s'accompagne d'un trouble de la croissance des griffes : celles-ci s'allongent de manière considérable et sont alors nettement plus minces que chez l'animal sain. Il arrive même que les griffes soient spiralées.

Au printemps, il m'est arrivé à plusieurs reprises de constater qu'un retard de mue va de pair avec la maladie, ceci étant partiellement visible chez les mâles.»

Ce bagueur suisse a capturé d'octobre 1968 à fin 1974 près de 1 876 Pinsons tant à Tramelan qu'à La Chaux-de-Fonds. Il a constaté la maladie sur 56 individus, soit 3 % d'entre eux. Pour 47 oiseaux dont le sexe a été identifié il a obtenu 36 mâles (dont 29 adultes et 11 femelles.

Quatre Pinsons malades, contrôlés après 2, 5, 12 et 13 mois, dont un trouvé mort, ont permis à l'auteur de montrer que la maladie avait évolué dans le sens d'une aggravation.

Jacquat estime que la proportion des oiseaux atteints est fort variable dans le courant de l'année. Il n'a pu guère trouver de relation entre la maladie et le cycle annuel de la vie de l'oiseau.

Par contre, sur près de 300 Pinsons du Nord capturés par l'auteur, un seul individu était porteur de la maladie. Lina Van Nord et de Groot estiment que l'agent vecteur de cette maladie est un virus.

Cette cruelle maladie est connue également en Grande-Bretagne, Allemagne, Suède, France et Belgique, où nous l'avons personnellement notée à deux reprises sur près de 1 700 Pinsons bagués.

Parmi les autres maladies courantes chez le Pinson, en captivité, nous avons relevé des abcès ou ulcères à la tête, de l'asthme, des catarrhe, rhume ou bronchite, de la constipation, de la diarrhée, de l'enrouement, du rhumatisme et de la goutte. Le traitement de ces maladies et les remèdes prescrits sont détaillés par le «Pinsonnier». Enfin, certains Pinsons captifs sont de «grands buveurs» d'eau, ce qui rend leurs fientes liquides et malodorantes.

#### **b) Prédation.**

Sur 474 cartes de nidification, Krägenow (1981) enregistra 195 données avec perte de la couvée ou de la nichée, soit les 41 %. De ces dernières relevons 160 cartes avec perte totale, soit 33,7 %.

Les causes de la prédation dans 148 cas sont inconnues. Par contre 15 cas de prédation sont attribués à des oiseaux prédateurs (Geai des chênes, Pie bavarde, Corneille noire, Rapaces diurnes), 12 pertes sont l'oeuvre de l'Homme, 8 sont causées par l'Ecureuil d'Europe, 8 par le mauvais temps et 2 cas par les chats. Comme Krägenow n'a contrôlé la plupart de ses nids qu'à une seule reprise le pourcentage total de la prédation est de l'ordre de 34,2 %.

De 1959 à 1969, Payevsky et Winogradova ont contrôlé 712 nids de Pinson au Kurische

Nehring, (Mer Baltique) dont 510 furent abandonnés ou détruits, soit les 71,6 %. Newton (1964), au Royaume Uni, à partir de cartes de nidification, comptabilisait 10.967 oeufs de Pinson dont 5.979 poussins éclorèrent (59 %). De ce chiffre 4.496 jeunes quittèrent le nid, soit 41 %. La perte totale due à la prédation se monte à 66 %, l'abandon des nids est de l'ordre de 27 %. Les pertes provoquées par les conditions climatiques défavorables sont de l'ordre de 3 %. Les causes d'échec lors de la reproduction sont résumées dans le tableau n° 18, adapté de Newton (1964).

**TABLEAU N°18**

Causes de l'échec de la nidification chez le Pinson des arbres  
(D'après Newton, 1964)

	Nombre total d'échecs	Pertes dues à				
		Prédation	Abandon	Temps défavorable	Autres causes	
Pontés	330	66 %	27 %	3 %	2 %	2 %
Nichées	126	60 %	25 %	14 %	2 %	1 %

Parmi les éléments prédateurs nous remarquons la Pie bavarde, le Geai des chênes, l'Ecureuil d'Europe, la Corneille noire, la Martre des pins, des Ophidiens, la Pie-grièche grise.

### c) Age et longévité.

Il convient tout d'abord de faire la distinction entre la longévité réelle, en nature, et la longévité potentielle qu'on ne peut étudier que sur des oiseaux captifs. La longévité réelle est très faible eu égard aux nombreuses causes de mortalité. D'après des études effectuées par Anvén et Enemar (1957) en Suède, il appert que l'espérance moyenne de vie du Pinson des arbres dans la nature est de l'ordre de 2, 5 ans pour 2, 7 ans d'après les données de Germann (1956), en Finlande. Ces chiffres sont nettement plus élevés que la moyenne générale d'espérance de vie des petits passereaux européens, de l'ordre de 1 à 2 ans (Lack, 1954). Cette espérance de vie plus élevée du Pinson est en corrélation étroite avec son faible taux de reproduction.

La longévité potentielle est celle atteinte par l'oiseau captif, à l'abri des prédateurs naturels ou autres causes de maladie. Ainsi, Moltoni (1947) cite le cas d'un Pinson des Arbres détenu en captivité pendant au moins 29 ans, Flower (1938) celui d'un oiseau âgé de 22 ans.

Les reprises d'oiseaux bagués donnent des âges de 14 ans (Barriety, 1961), 13 ans 9 mois; 11 ans; 10 ans, 9 mois, 26 jours; 9 ans, 2 mois, 22 jours (Rydzewski, 1978). En captivité, les Pinsons bien soignés peuvent aussi atteindre un âge avancé. De 1.597 oiseaux bagués en Allemagne, 582 furent repris dans leur première année, 48 dans leur cinquième et deux encore dans leur neuvième année (Glutz, 1965).

Le tableau n° 19, ci-après, adapté de Krägenow, montre la mortalité moyenne annuelle ainsi que l'espérance de vie de différentes populations :

**TABLEAU N°19**

Populations des pays	Mortalité moyenne annuelle	Espérance de vie	Source bibliographique
Suède	33 %	2,5	Anvén et Enemar (1957)
N.O. de l'U.R.S.S. et Finlande	47 %	1,6	Payevsky (1974)
Kaliningrad (Lituanie)	50 %	1,5	Payovskiy (1974)
Finlande	52 %	1,4	Haukioja (1969)

Les travaux d'Uttendörfer (1952) prouvent que le Pinson des arbres figure à la deuxième place parmi les proies des Rapaces diurnes et nocturnes, après le Moineau domestique (*Passer domesticus*). Parmi 11.049 pelotes de réjection et plumées, 4.531 ne peuvent être attribuées avec certitude à un prédateur mais 5.220 d'entre elles sont l'oeuvre de l'Epervier d'Europe (*Accipiter nisus*), 533 sont l'oeuvre de la Chouette hulotte (*Strix aluco*), 181 celles du Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), 130 celles du Hibou moyen-duc (*Asio otus*), 79 celles de l'Autor des palombes (*Accipiter gentilis*). Trente-deux pelotes ou plumées sont l'oeuvre du Faucon hobereau (*Falco subbuteo*), 24 celles de la Chouette effraie (*tyto alba*), 20

celles de la Buse variable, 9 celles de la Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*), 7 appartiennent à la Chouette chevêchette (*Glaucidium passerinum*), 4 au Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), 3 à la Chouette chevêche (*Athene noctua*) 2 au Milan royal (*milvus milvus*) et 1 plumée pour chaque espèce fut l'oeuvre du Faucon émerillon (*Falco columbarius*), de l'Aigle pomarin (*Aquila pomarina*), du Busard pâle (*Circus macrourus*), du Hibou des marais (*Asio flammeus*).

Les pesticides firent dans le passé de grandes hécatombes parmi les troupes de Pinsons, notamment la Dieldrin et l'Heptachlore, en Angleterre) (Turtle, Taylor, Wright et Staff, 1969). Le Parathion fut aussi responsable de la mort de centaines de Pinsons tant à Düsseldorf (R.F.A.) qu'à Dannstadt (R.F.A.) (1952). Plus de 1.000 pinsons furent trouvés morts à Düsseldorf à près de 334 oiseaux à Dannstadt et parmi ces derniers 163 étaient des Pinsons des arbres.

Les travaux routiers et la circulation automobile (surtout sur autoroute) causent aussi des pertes sensibles parmi le Pinson des arbres (Haas, 1964).

En Angleterre, les observations des ornithologues Ince, Slater et Weismann (1980) ainsi que l'analyse des reprises d'oiseaux bagués par le British Trust for Ornithology, montrent que plus de 60 % des Pinsons mâles survivent d'une année de nidification à l'autre. Ainsi, l'espérance de vie d'une génération est d'environ deux ans de sorte que de 8 à 10 générations de Pinsons naissent et meurent endéans une période de 18 ans.

#### **d) Réponses aux stimuli de danger et de prédation.**

A l'approche d'un prédateur ailé, le Pinson se réfugie d'un vol en zig-zag directement dans le couvert végétal proche. Des cris d'alarme inter-spécifiques se font entendre et sont le fait des Mésanges (*Parus sp.*), du Merle noir, de la Grive draine, du Rougegorge et de l'Accenteur mouchet.

Le Pinson adopte une posture d'immobilité dont les sept éléments peuvent se décomposer comme suit : 1) complète immobilité du corps avec comportement cryptique; 2) corps maintenu à l'horizontale, prêt à prendre son envol; 3) tarsi fléchis; 4) tête avaissée avec sa base presque dans le prolongement du perchoir; 5) plumes du corps lissées de façon à diminuer le volume du corps, en posture linéaire; 6) barres alaires cachées; 7) yeux exorbités (exoptalmie), de façon à acquérir le maximum de champ de vision, des mouvements scrutateurs de l'oeil vers le ciel.

Le Pinson des arbres, à la vue d'un prédateur avien branché fait preuve d'un comportement de houspillage lui aussi composé de sept éléments : a) mouvement en arrière et en avant; b) action de pivoter; c) inclinaison de la tête; d) fixation de l'objet; e) battements de queue; f) lissage du corps; g) érection de la huppe.

Le comportement de houspillage fait à la fois partie, du moins partiellement, d'une forme d'attaque ou d'un mouvement de curiosité visant à explorer son environnement. Il est à noter toutefois que, contrairement à certaines autres espèces, le Pinson se livre rarement à une attaque envers les prédateurs ailés.

## **Propre élevage. Souches d'élevage. Expositions. Hybridation dans la nature et en volière des différentes sous-espèces du Pinson des arbres**

En égard au grand nombre d'excellentes études publiées par des éleveurs chevronnés tant dans le «Pinsonnier» «L'Ornithologue» que dans «Le Monde des Oiseaux» nous nous bornerons à rapporter les grandes lignes relatives à l'élevage et à la préparation du Pinson au concours de chants. Il est utile de fournir aux oiseaux un mélange de volière complété de chanvre, de vers de farine, de mouches, d'araignées, peu de graines non mûres et peu de graines germées, des oeufs de fourmi, des asticots, des chenilles vertes, des larves de fourmi des bois, une bonne pâtée d'élevage...

Pour favoriser l'élevage du Pinson parfois laborieux à réaliser on fournira utilement au couple des petits morceaux d'écorce d'arbres, des toiles d'araignées, de fins brins d'herbe et de crin animal, de la mousse, des feuilles mortes, des radicelles et des brindilles, des fils de coton blanc... Une volière abondamment garnie de végétation est un appoint précieux dans la réussite de l'élevage car les fleurs des arbustes attirent beaucoup d'insectes. La plupart des auteurs préconisent d'élever avec des femelles de propre élevage. Enfin C. Taffein et D. Waegeman affirment que la mortalité des jeunes durant les premiers jours après la naissance devrait être limitée par une alimentation variée. Les mêmes conseillent de combattre la mortalité due à l'isospore par des strictes mesures d'hygiène, l'application préventive et coccidiostatique et la mise en quarantaine des jeunes. Une alimentation plus variée et l'emploi limité des vers de farine sont indiqués pour lutter contre la mortalité par suite d'entérite.

Aux expositions, les oiseaux sont jugés sur les conditions générales, la tranquillité, la taille, le maintien, les couleurs, les ailes. Il est primordial de veiller tout spécialement à la netteté des miroirs de l'aile au dessin de la tête bien marqué, à la poitrine très colorée (roux vineux uniforme)... Enfin, le Pinson des Arbres doit être présenté dans une cage à devanture droite.

L. Grévental affirmait qu'une nourriture substantielle est indispensable au pinson pour lui procurer l'ardeur combative nécessaire au concours. Pour ce faire, il préparait une pâtée composée de pain grillé et moulu, ou de déchets de bonbons additionnés de chanvre moulu à dose égale, un jaune d'oeuf cuit dur, une noix de beurre même salé, des larves de fourmi séchées, ou des insectes séchés, le tout humecté légèrement d'huile de foie de morue afin de rendre la pâtée onctueuse. D'excellentes patées existent dans le commerce, destinées à préparer les Pinsons aux concours. Le même auteur préconisait d'ajouter des insectes séchés et de l'huile de foie de morue à la pâtée, toutefois l'huile ne doit pas être ajoutée que pour la ration journalière pour ne pas perdre ses propriétés en vitamines. En cas de forte chaleur, l'huile de foie de morue est remplacée par du fromage blanc (caillebotte) ou du miel de bonne qualité. Enfin L. Grévental déconseillait l'emploi abusif de vers de farine, tout au plus préconisait-il d'en donner un par jour et deux à la veille du concours. En outre, il est primordial d'éviter l'embonpoint chez le Pinson Chanteur en lui permettant de se livrer à des exercices de vol dans les grandes volières. De plus, la verdure, les fruits et les graines sauvages sont utiles pour lutter contre cet embonpoint néfaste au Pinson. Pour les amateurs ou éleveurs désireux d'en connaître davantage sur la préparation aux concours de chants, nous les renvoyons utilement aux excellentes études de C. Erfellynck publiées dans «l'Ornithologue Belge».

Pour les expositions, nous avons consulté deux spécialistes en la matière, Aimé Colens, notre président des juges F.O.W. et Louis Guisset, responsable et animateur de la section «Indigènes» du Rossignol Mosan. La compétence de ces deux experts ainsi que les remarquables fiches techniques du «Rossignol Mosan», oeuvre de Louis Guisset et de son équipe, nous ont apporté une aide inestimable.

Le Pinson doit être calme, pas indolent mais d'une vivacité naturelle. Il doit bien se présenter devant le juge, se perchait bien, redressant de temps à autre les plumes de la tête, formant ainsi une petite huppe.

Son bec, court et pointu est de couleur gris-brun corne pendant la saison d'exposition et bleu foncé au printemps.

La couleur de la calotte et de la nuque doit être uniformément bleu ardoise bien lustré et très bien délimité.

Le dessin des ailes (épaule, barres alaires et petits miroirs alaires doivent être blanc pur, bien apparent, régulièrement délimité et symétrique. Aimé Colens affirme que l'aile est coupée d'une double bande transversale blanche (bande alaire), la supérieure s'appelle le miroir de l'aile. Ce miroir doit être le plus dégagé possible, affirme-t-il. Sous la bande inférieure, continue Aimé Colens, se trouve le triangle. Lors d'une exposition, en cas d'ex-aequo, ce miroir départage deux sujets. La préférence sera donnée à celui dont le triangle ne touche pas la bande alaire inférieure.

Louis Guisset note que le vert mousse du croupion doit être bien visible, les joues, la gorge, la poitrine et les flancs de même couleur marron rougeâtre (non marbrée). La queue doit être bien bordée de blanc et présenter les taches blanches sur les sous-caudales. L'oiseau «Idéal» a l'oeil vif, le plumage bien lisse, les ailes bien portées sur le corps.

Les défauts à éviter sont les suivants d'après le texte repris in extenso de Louis Guisset : «Nerveux, peureux, trop souvent aux barreaux, ne se présente pas assez sur les perchoirs. Couleur en général terne, couleur de la poitrine délavée, poitrine marbrée, couleur des flancs trop claire (ce qui arrive souvent). Calotte et nuque parsemées de taches brunes - tache claire sous le bec. Blanc de l'épaule trop étendu et/ou irrégulièrement délimité. Barres alaires pas assez prononcées - Calotte, nuque et cou pas bien délimités - Trop clair autour des yeux - Collier marqué dans la nuque - Bec ouvert - Manque de vivacité.»

Afin d'éviter le schimel à la poitrine ainsi que le marbrage, note encore Louis Guisset, il convient de toujours choisir un sujet à plumage court, c'est-à-dire intensif.

Au risque de me répéter, et je suis conscient de l'avoir fait, j'ai voulu être aussi complet que possible dans la présentation du Pinson lors des expositions et je me suis inspiré largement des travaux et des conclusions des deux spécialistes précités que je remercie vivement de m'avoir permis d'utiliser leur données.

Dans une étude consacrée aux résultats d'élevage depuis 1973, L. Gonnissen affirme que le Pinson des arbres s'élève en grands nombres avec aberrations de couleur. Cet oiseau existe en brun, agate, isabelle, albinos, albinos partiel et panaché, constate Jean-Michel Eytorff (1983). C'est ainsi qu'un éleveur belge, Francis Benaets, travaille le Pinson isabelle, écrit Maurice Pomarède (1987). Les travaux de Francis Benaets ont été très bien mis en valeur par Maurice Pomarède dans le «journal des Oiseaux», n° 205 d'avril 1987.

Pour l'hybridation en volière, nous avons consulté la littérature publiée et noté les réussites suivantes :

- Pinson des arbres x Canari.
- Pinson des arbres x Verdier d'Europe.
- Pinson des arbres x Sizerin boréal.
- Pinson des arbres x Moineau domestique.
- Pinson des arbres x Bouvreuil pivoine.
- Pinson des arbres x Cardinal de Virginie.
- Pinson du Nord x Pinson des arbres.

Chardonneret élégant forme britannique x Pinson des arbres.

Nous avons aussi relevé que l'hybridation aurait eu lieu avec le Sizerin flammé, la Linotte mélodieuse,... Louis Guisset fait état de l'hybridation du Pinson des arbres avec le Pinson des Maures qui, produit des hybridation très beaux à plumage très soyeux, héritage du Pinson des Maures.

Nous avons relevé dans la littérature ornithologique plusieurs cas d'hybridation naturelle entre le Pinson des Arbres et le Pinson du Nord ou vice-versa et notamment chez Jacobi, Stresemann (1923), en Allemagne; Payevsky (1970) en Russie; Schnurre (1955) en Allemagne; Schwarzberg (1959) en Allemagne; Winkler (1974) en Suisse et chez nous, à Herve les 1er, 6 et 7/10/1945 ainsi que le 10/11/1945 à Brasschaet.

Krägenow dresse un dossier complet des nombreux cas d'hybridation du Pinson des arbres avec le Pinson du Nord ainsi que des tentatives d'hybridation avec d'autres espèces. Le lecteur intéressé pourra utilement développer sa connaissance de l'espèce par la lecture de cette attachante monographie, rédigée dans la langue de Goethe.

## Conclusion

Il n'existe, à ma connaissance, aucune monographie en langue française traitant du Pinson des arbres. J'ai voulu combler un tant soit peu cette lacune en rédigeant cet essai de synthèse parfois laborieux à réaliser en raison du fouillis et du nombre élevé des publications diverses consacrées au Pinson. Cet essai est surtout basé sur les classiques de la littérature ornithologique et les inestimables monographies de Lambert Grévental, P. Marler, J. Sokolowski et de Peter Krägenow. Les revues ornithologiques diverses, «L'Ornithologue», «Le Pinsonnier», «Le Monde des Oiseaux», «Le Journal des Oiseaux» et d'autres m'ont aussi été d'un précieux concours.

Malgré mon expérience de terrain et de la littérature ornithologique, je suis conscient que cet essai comporte des lacunes et des erreurs, que des données importantes m'ont peut-être échappé, malgré les quelques onze mois de recherches, de travaux, de démarches diverses consacrées à la rédaction de cette monographie.

Je serais reconnaissant à mon lecteur de me communiquer ses critiques, ses impressions, et le remercie vivement d'avance.

Au cours de la rédaction de cette synthèse j'ai beaucoup appris sur la vie du Pinson et pris pas mal d'intérêt à me glisser dans son intimité. Je souhaite et espère que mon lecteur en fasse tout autant.

## Avenir de l'espèce

Le Pinson des Arbres, espèce très populaire parmi la classe ouvrière, est un beau fleuron de notre richesse naturelle. Il fait aussi partie de notre patrimoine folklorique où il joue un rôle appréciable.

L'espèce était en déclin dès les années 50 en raison de l'emploi généralisé de produits chimiques. Il semble qu'elle ait reconstitué ses effectifs au point d'être considérée parmi les espèces les mieux représentées des principaux pays européens.

Outre les pesticides déjà évoqués qui font parmi les pinsons des hécatombes peu apparentes mais non moins réelles, et limitent le nombre de plantes consommées par ces oiseaux, le plus grand danger réside dans la modification de leur biotope favori (éradication des haies, des bosquets, suppression d'arbres fruitiers).

Estimée à quelque 140.000 couples par Lippens en 1972, la population totale de notre oiseau national semble atteindre actuellement les 500.000 couples (communication personnelle d'une source sûre - à confirmer par la publication de l'Atlas des Oiseaux Nicheurs de Belgique, sous presse actuellement).

Nous devons rester conscients des problèmes évoqués plus haut et lutter pour conserver au Pinson des arbres un biotope intact; une espèce naturelle est si vite décimée : souvenons-nous du Pigeon Migrateur Américain qui, au temps de Jean-Jacques Audubon, possédait d'innombrables voix. Cette espèce a vu son dernier exemplaire s'éteindre en 1914.

## Lexique

- Albinisme :** absence totale de pigmentation, absence de synthèse de la mélanine.
- Amourette :** terme d'amateur, nom que l'on donne à l'oiseau (pinson, fauvette, rossignol, etc) pendant la saison des amours, alors que cherchant à s'attacher une femelle, il se distingue par la vivacité et la pétulance de son chant. (Defrécheux).
- Erythrisme :** rougeur du plumage, par exemple la phase hépatique du Coucou gris (*Cuculus canorus*). Taches rouges au bout des plumes.
- Hermaphroditisme :** condition des êtres vivants possédant des gonades fonctionnelles aptes à reproduire des gamètes mâles et femelles.
- Hyperchromisme :** stade extrême de l'albinisme, coloration causée par la perte de pigmentation.
- Hyperplasie :** multiplication anormale des cellules ou formation aux dépens d'un tissu sain d'un tissu pathologique semblable.
- Hypochromisme :** coloration causée par une augmentation de pigmentation - oiseau très sombre ou complètement noir.
- Flavisme ou lutéisme :** couleur jaune des oiseaux d'habitude verts.
- Isabellisme :** teinte fauve dorée, dilution des noirs et des bruns (café au lait).
- Jouante :** nom donné aux oiseaux qui n'émigrent pas. Se dit par opposition à «passante» (Defrécheux).
- Leucisme :** étroitement apparenté à l'albinisme. Le leucisme résulte d'un degré variable de dilution de la pigmentation normale. Perte complète d'un ou de tous les pigments.
- Leucopathie :** cas souvent observé chez les Moineaux de Paris, possédant une plume blanche à l'aile ou à la queue. Plus d'un pour cent de la population est atteint.
- Manant :** Terme de tendeur, c'est le nom que l'on donne aux oiseaux qui n'émigrent pas, aux oiseaux sédentaires.
- Mélanisme :** Excès de pigmentation sombre (Eumélanine).
- Oiseaux lutino :** jaune à yeux rouges
- rubino :** rouge à yeux rouges
- albino :** blanc à yeux rouges.
- Panachure :** albinisme partiel avec portions de plumage blanches ou plus généralement sans mélanine.
- Passant :** oiseau de passage, se dit par opposition à Manante et à Jouante.
- Phytophage :** animal qui se nourrit de végétaux.
- Ruffinisme :** coloration rose brunâtre du plumage, observée chez la Corneille noire (*Corvus corone*). Sujet avec mandibules et ongles presque blancs.
- Schizochromisme (leucisme) :** perte partielle de pigmentation.
- Xanthorisme :** absence de toute pigmentation sauf la couleur jaune par exemple.
- Xanthrochromisme :** variétés «lutino» des Psittacidés.