# LA TERRE ET LA VIE

## REVUE D'HISTOIRE NATURELLE

ANNÉE 1949 - N° 2 NUMÉRO SPÉCIAL

SOCIÉTÉ NATIONALE D'ACCLIMATATION
57, Rue Cuvier - PARIS

# LA TERRE ET LA VIE

## REVUE D'HISTOIRE NATURELLE

et

BULLETIN DE LA

## SOCIÉTÉ NATIONALE D'ACCLIMATATION ET DE PROTECTION DE LA NATURE

96e ANNÉE - N° 2 - NUMÉRO SPÉCIAL 1949

ACTES DES RESERVES POUR 1942-1947

Actes de la Réserve de Camargue ..... 43
SCHACHTER D. — Le laboratoire pour l'étude biologique de la Camargue ..... 53
LOMONT H. — Observations ornithologiques ..... 55
TALLON G. — Observations botaniques ..... 64
Actes de la Réserve du Néouvieille ..... 68
Actes de la Réserve du Lauzanier ..... 72
Quelques travaux sur l'ornithologie de la Camargue 75
La vie de la Société ..... 77
Bibliographie ..... 78

*Rédaction - Administration :* Société Nationale d'Acclimatation
**57, Rue Cuvier - PARIS (5e)**
Compte Chèque Postal Paris 61-39 - Téléphone : Port Royal 31-95
Le Secrétariat est ouvert au siège les lundi, mercredi et vendredi de 15 à 17 heures

L. Le Charles, phot.-imp. Yeates, phot

Flamants au coucher du soleil — Camargue 1948

## ACTES DES RESERVES
## POUR LES ANNEES 1942-1947

*Aucun numéro des Actes des Réserves de la Société Nationale d'Acclimatation n'est paru depuis le début de l'année 1942. A ce moment, alors que nous rendions compte de la situation de nos Réserves au cours des années 1940 et 1941, nous indiquions que le contact serait conservé avec chacune de nos organisations et que nous reprendrions l'exécution du programme de travail arrêté par la Commission générale des Réserves dès que les circonstances le permettraient.*

*C'était dire que nous mettions notre activité scientifique en sommeil dans les Réserves, nous contentant de subsister, de maintenir intact notre patrimoine, prêts à reprendre notre essor lorsque nous pourrions le faire, sans entraves et sans contrainte.*

*Notre programme a été rempli entièrement pendant ces cinq années d'occupation et de bataille. Dès 1945, dans la mesure où l'état des terrains nous le permettait cependant, nous avons pu réorganiser une surveillance active de nos territoires protégés et y effectuer de régulières observations scientifiques.*

*Nous aurions pu, alors, donner un compte rendu sommaire de l'état de nos Réserves après les combats de la Libération et dresser un premier bilan des cinq années passées. Mais, outre que les inventaires n'étaient pas encore achevés à cette époque, les transformations survenues dans tous les domaines en cette fiévreuse période n'avaient pas été sans influencer les Réserves. Des transformations, souvent profondes, se sont imposées à certaines d'entre elles, des aménagements nouveaux ont été rendus nécessaires, des collaborations ont semblé indispensables dans l'intérêt même de l'œuvre de sauvegarde que nous poursuivons depuis vingt ans.*

*Il nous est ainsi apparu qu'après le long silence forcé de ces dernières années, le numéro des Actes répondrait plus parfaitement à la situation présente si, avec le rappel historique des Réserves pendant les années d'hostilité, il donnait des renseignements sur les innovations en cours et, par là, sur les perspectives d'avenir.*

*Ainsi, nos Collègues seront-ils à même de juger les efforts faits par notre Société pour assurer la pérennité et le développement de la tâche essentielle qu'elle a entreprise dans la Protection de la Nature.*

C. BRESSOU.

*Occupation.* — Une des premières conséquences de l'occupation a été d'isoler du reste de la Réserve la zone des Etangs Inférieurs, toute circulation étant pratiquement impossible sur la Digue-à-la-Mer et sur les terrains au Sud de celle-ci.

Le Mas de La Vignolle, déjà évacué, a été d'abord pillé, puis systématiquement démoli en raison de l'obstacle qu'il apportait à la visibilité en cette région littorale des confins de la Camargue.

Toute surveillance a été impossible pendant l'occupation et durant quatre ans, la troupe a tiré, peu ou prou, avec des armes de guerre, sur les Oiseaux, plus particulièrement sur les Canards, aux bords du Vaccarès. Ces tirs n'ont cependant pas eu de graves répercussions parce que, sans doute, sans effets. Ils n'en ont pas moins été interdits, en 1943, sur notre intervention, par les autorités militaires régionales. Plus graves ont été les abattages de taureaux au fusil ou à la mitraillette par des unités allogènes, cantonnées sur le territoire des Saintes-Maries-de-la-Mer. Plusieurs manades, particulièrement celle du marquis de Baroncelli, ont eu à en souffrir gravement.

Suivant l'exemple de l'armée française et sans doute d'après les plans et projets déjà étudiés et partiellement hélas ! exécutés par celle-ci, le Vaccarès a été transformé en champs de tir aérien (bombes d'exercice et mitrailleuse lourde) par les armées allemandes de 1942 à 1943 et par les armées alliées, américaine plus spécialement, de 1944 à 1945.

Les conséquences de cette malheureuse décision ont été les mêmes que celles que nous avons signalées dans le dernier numéro des *Actes* à propos des tirs aériens effec-

tués par l'armée française en 1939-1940 : départ de la faune et notamment des Flamants, destruction éventuelle du Bois des Rièges dont on connaît la valeur unique en Europe, la cessation de tous les travaux biologiques, l'empêchement pour les gardes d'effectuer leur surveillance et leurs observations journalières, la zone de tir s'étendant du Nord du Vaccarès à la Mer, c'est-à-dire sur la totalité du territoire de la Réserve.

A deux reprises, nous avons du entreprendre d'énergiques campagnes de protestation auprès des états-majors des armées allemandes d'abord, de l'armée américaine ensuite ; nous avons dû aussi faire intervenir auprès des Gouvernements les organisations scientifiques officielles s'intéressant à la Protection de la Nature. Nous avons eu la satisfaction de constater que nos appels ont chaque fois été entendus, partiellement tout au moins. Des missions militaires d'enquête ont été envoyées sur place, des ordres restrictifs ont été donnés et si toute activité aérienne n'a pas immédiatement disparue sur le Vaccarès, du moins, les dégâts ont été beaucoup moins importants qu'on était en droit de le craindre.

Si la transformation des Etangs de Camargue en champs de tir aérien a été par deux fois l'objet de nos grosses préoccupations, elle nous a permis, une fois encore, de constater combien l'œuvre de la Réserve de Camargue était justifiée et quelle était la grande considération dont elle jouissait, tant en France qu'à l'étranger. De nombreuses et puissantes protestations se sont jointes aux nôtres et nous ont aidés à circonscrire le danger.

Notre reconnaissance va à tous ceux qui ont bien voulu répondre à notre appel et prendre la défense de la Camargue. Tout particulièrement nous remercions : M. Tillon, Ministre de l'Air, M. Malbrant et M. Hettier de Boislambert, Députés à l'Assemblée Constituante Provisoire, M. Veyren, Préfet des Bouches-du-Rhône, M. Lacroix, Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, M. Joliot-Curie et M. Teissier, Directeurs du Centre National de la Recherche Scientifique, M. Gouilly-Frossard, Directeur Général des Eaux et Forêts et M. le Conservateur de Carmentrand, M. Corroy, Doyen de la Faculté des Sciences de Marseille et M. le professeur G. Petit, notre Collègue M. Delacour, qui est directement intervenu sur place, auprès du Major général de l'Armée américaine, etc... A tous nous disons notre gratitude ; l'aide qu'ils nous ont apportée constitue pour nous le plus précieux des encouragements.

Une autre des graves conséquences de l'occupation a été la mise en défense de la région littorale par l'organisation de réseaux de barbelés et de champs de mines contre un éventuel débarquement. Plus de 300.000 mines de modèles les plus divers ont été posées en Basse-Camargue sans que les zones minées aient pu être délimitées avec une exactitude même approximative. Cette situation a interdit l'accès et la libre circulation de la zone inférieure jusqu'en 1946. Des accidents ont été enregistrés sur des personnes et sur des taureaux ou des moutons en bien des points de la Camargue; fort heureusement, aucun ne l'a été sur la Réserve. Les équipes de déminage ne sont venues sur nos terrains qu'après avoir déminé les régions voisines de plus grande importance économique et leur travail n'a pu avancer que très lentement. Des opérations de contrôle ont encore lieu périodiquement, en certains points de la région côtière.

Conjointement, pendant les années 1943 et 1944, l'évacuation de la Basse-Camargue et la menace constante de l'évacuation totale du pays, les essais de submersion complète de la Réserve en cas d'attaque sur le littoral, les réquisitions du personnel, les alertes incessantes et les exigences des troupes d'occupation, ont pratiquement rendu impossible un travail régulier et méthodique. Notre personnel, resté sur place, n'en a pas moins continué, avec un entrain et un zèle auquel il convient de rendre justice, à surveiller les terrains où il pouvait accéder et à y procéder à d'intéressantes observations.

La Réserve a cependant subi certains préjudices indépendants des hostilités. C'est ainsi qu'en 1943, un violent incendie a dévasté la totalité des territoires situés à proximité de La Capelière et notamment les terrains sur lesquels nous suivions depuis plus de dix ans l'évolution favorable d'un reboisement naturel. Les causes de ce sinistre sont inconnues; la malveillance ne peut malheureusement pas être exclue. Les dégâts, du point de vue scientifique, sont très importants et l'absence du vent a préservé le mas de La Capelière un moment menacé.

A Salin de Badon, une incursion des taureaux de la manade voisine a atteint le Clos de la Ville; les bêtes ont mutilé les Phylléréas dont l'évolution était si remarquable. Pour mettre un terme à ces déprédations, nous avons du engager deux actions judiciaires. Présentement, les taureaux responsables sont parqués et ne viennent plus sur la Réserve.

En définitive, à la Libération, les Mas de Badon et de La Capelière n'avaient été ni occupés, ni évacués, ni pillés; ils étaient intacts. La manade de chevaux était sauvée et en

excellent état. Aucun champ de mine ne restait, théoriquement tout au moins, dans les limites de la Réserve. La faune et la flore n'avaient pas souffert gravement. Si ce n'était la sécheresse de ces dernières années, les oiseaux seraient aussi nombreux et aussi variés que par le passé et les Flamants se retrouvent en bandes aussi fournies à leurs emplacements de prédilection. Les Rièges ont eu bien de la chance d'échapper à la dévastation de toutes les formations boisées voisines, par les troupes allemandes des Saintes; ils n'ont eu à souffrir que de l'accumulation de taureaux sur leurs radeaux, le bétail n'ayant rien à manger s'est attaqué aux Phillyréas, aux Lentisques, etc... respectant en partie les Genévriers de Phénicie. En somme, la guerre a passé sur la Réserve de Camargue sans trop l'endommager.

*Travaux scientifiques.* — Les difficultés de toutes sortes accumulées en Camargue n'ont pas permis aux observateurs de procéder systématiquement aux recherches auxquelles ils se livrent habituellement. Le résumé des observations scientifiques, zoologiques et botaniques, que l'on trouvera plus loin, donne cependant une idée d'ensemble sur ce que fut l'évolution de la faune et de la flore au cours de ces dernières années. Certains faits relatifs aux migrateurs et aux nidifications sont particulièrement intéressants.

La station de baguage, qu'avec le bienveillant appui de M. le professeur Bourdelle la Réserve a fait fonctionner sur l'ensemble de la Camargue, n'a pu baguer qu'un nombre réduit de jeunes oiseaux, de 4 à 500 en moyenne, chaque année, nombre très inférieur à celui des années précédentes. La faiblesse de ce chiffre tient aux nombreux obstacles rencontrés entravant les opérations, au petit nombre des bagueurs et aussi à la sécheresse déjà signalée ces dernières années et qui a sérieusement ralenti le mouvement de migration. Par contre, quelques reprises fort intéressantes sont à signaler. A ce titre, citons deux Canards bagués par la Station de Moscou, un Canard chipeau (*Anas strepera* L.) et un Canard souchet (*Spatula clypeata* L.) ; citons encore une Mouette rieuse (*Larus ridibundus*) baguée par la Station allemande de Rossitten.

On verra ailleurs l'activité déployée par le Laboratoire pour l'Etude biologique de la Camargue. Signalons qu'un arrêté du Centre de la Recherche scientifique en date du 10 février 1947 précise le rôle de ce laboratoire, qui étend son champ d'action non seulement à la Camargue mais à tous les étangs méditerranéens, établit les liens administratifs qui l'unissent au Centre National de la Recherche

scientifique et, enfin, fixe la composition de son Conseil de Direction qui, sous la présidence de M. Prenant, comprend MM. Bressou, Emberger, Grassé, Petit et Teissier. M. le professeur G. Petit est confirmé dans ses fonctions de Directeur du Laboratoire et Mme Schachter en est la Directrice adjointe.

*Personnel.* — Quelques modifications ont eu lieu dans le personnel des gardes de la Réserve. Nous avons eu à déplorer, tout d'abord, la mort du garde de La Capelière, Bouisset. Tous ceux qui ont passé ou se sont arrêtés dans le mas sur les bords du Vaccarès, se souviendront de la cordialité et de la serviabilité de son accueil. Camarguais ardent, conteur suggestif et captivant, il avait contribué au grand succès qu'eût, pendant la guerre, un reportage radiophonique sur la Réserve. Nous saluons la mémoire de cet excellent et très dévoué collaborateur. Il a été remplacé par un nouveau garde, M. Benoit.

Par suite de la démolition de La Vignolle, le garde fut supprimé dans ce secteur particulièrement important. Un arrangement avec deux gardes auxiliaires en service dans des propriétés voisines assure aujourd'hui une surveillance suffisante des lieux.

Au Mas de Badon, le garde Plume a été remplacé par le garde Félix, toujours en service.

Mais, en une période où le coût élevé de la vie entraîne un tarif également élevé des salaires, surtout lorsqu'il rémunère un personnel de confiance et de choix, le gardiennage pesait lourdement sur le budget toujours précaire de la Réserve. D'autre part, son organisation et son contrôle constituaient une charge supplémentaire pour la Direction de la Réserve, dont l'activité devait, raisonnablement, être orientée de préférence vers des fins scientifiques. Nous avons du rechercher une combinaison administrative permettant de répondre favorablement à ces deux ordres de préoccupations.

Avec l'appui du Conseil Supérieur de la Chasse, le gardiennage de la Réserve est désormais assuré par la Fédération des Chasseurs des Bouches-du-Rhône, dans le cadre des Règlements généraux de la Réserve. Il comprendra tout d'abord les gardes propres à la Réserve, dirigés par un garde-chef en résidence à Arles. Ceux-ci seront secondés par des gardes auxiliaires spécialement choisis parmi le personnel de service dans des propriétés voisines. Ils seront enfin complétés par les gardes mobiles de la Fédération, envoyés périodiquement sur place pour des tournées extraordinaires. Tout ce personnel est commissionné au nom du Service des Eaux et Forêts. Sous la com-

préhensive impulsion de M. Perreaudin, président de la Fédération, cet ensemble de gardes, ayant une même doctrine et étant rigoureusement encadré, est capable d'assurer en tout point une parfaite surveillance des terrains de la Réserve.

D'autre part, les services scientifiques vont se développer avec l'appui toujours attentif du Centre National de la Recherche Scientifique. M. Tallon, Directeur, a été nommé Attaché de Recherches du Centre. A ses côtés, M. Lomont est toujours observateur scientifique au titre d'aide technique du même Centre. Par la suite, un, puis deux nouveaux observateurs viendront compléter ce cadre de techniciens susceptibles alors de procéder sur la Réserve à tous les travaux d'observation, de baguage, de reprise, de recherche, de prélèvement, nécessités par les expériences en cours.

Si l'on considère qu'un Laboratoire pour l'étude biologique de la Camargue, dont nous rendrons compte plus loin de l'activité, fonctionne à Marseille en liaison avec la Réserve, on aura une idée de la solide armature dont on disposera bientôt pour retirer de la Camargue tout le bénéfice escompté de la complète connaissance de sa biologie.

*Matériel.* — On ne sera pas surpris d'apprendre qu'au cours des cinq années écoulées nous n'avons pu procéder à aucune amélioration matérielle. C'est tout juste s'il nous a été donné d'effectuer les quelques réparations d'urgence dans nos maisons. Sur ce point, tout un programme est à l'étude; il sera réalisé progressivement, dans la mesure où l'abondance de matériaux et surtout l'état des crédits le permettront.

Nous avons pu cependant exécuter un projet depuis longtemps à l'étude. Grâce à l'appui de l'Office national météorologique et à l'aide de l'Institut de France et de la Faculté des Sciences de Marseille, un centre d'observations météorologiques a été constitué dans la Réserve. Un poste central, comprenant les principaux appareils enregistreurs, a été érigé à Salin de Badon. Il sera complété par des postes secondaires installés à La Capelière et sur le littoral et par une série de postes portatifs destinés à l'étude des microclimats. Ainsi désormais, la Réserve de Camargue fera l'objet de relevés méthodiques et pourra donner toute la série d'éléments indispensables à des études écologiques soignées.

*Manades.* — Fidèle à son programme et profitant des circonstances qui en interdisant au personnel de circuler trop loin de ses habitations limitait son activité, la Réserve

a entrepris la constitution de manades de Chevaux et de Taureaux dans le but de reconstituer les races primitives.

A partir des deux juments que nous possédions déjà, et en se servant d'étalons régionaux, dont quelques-uns de type très caractéristique, nous sommes arrivés à constituer une manade de chevaux qui a compté jusqu'à 11 têtes, dont quelques sujets bien réussis. L'effort sera poursuivi pour parvenir, dans la mesure où les moyens financiers le permettront, à obtenir un type de Cheval Camargue génétiquement pur.

La Réserve a eu à déplorer la mort du marquis de Baroncelli-Javon, membre de son Comité de patronage, qui, dès la première heure avait été un adepte enthousiaste de nos idées. Son action contre l'abaissement du plan d'eau du Vaccarès, menée parallèlement à la nôtre, avait aidé notre campagne et facilité les formalités du classement comme site de la Basse-Camargue.

Manadier et poète, héritier de la grande tradition mistralienne, vivant en permanence en Camargue, le marquis de Baroncelli entretenait une manade de chevaux et surtout de taureaux de race pure qu'il s'était efforcé de préserver de tout croisement étranger. Il était à craindre que ce précieux troupeau ne disparut avec la mort de son propriétaire.

Fort heureusement, la Réserve a trouvé en la personne du gendre du marquis de Baroncelli, M. Aubanel, un nouveau manadier décidé à continuer l'œuvre de sélection entreprise par son beau-père. Une entente du Conseil de la Société a été vite conclue avec M. Aubanel, nouveau propriétaire de la manade et pour assurer plus d'efficacité à notre action, un contrat a été passé accordant à la Société d'Acclimatation le contrôle des opérations zootechniques effectuées sur le troupeau.

Mieux encore. A la suite d'une intervention du bureau auprès du Ministre de l'Agriculture, un crédit a été mis à la disposition de la Société pour acquérir un certain nombre de taureaux de race pure, point de départ d'une manade à fins scientifiques, qui nous permettra de contribuer à rétablir progressivement le taureau camargue dans son type primitif. Douze bêtes, huit adultes et quatre jeunes, ont été ainsi achetées et confiées aux soins de M. Aubanel. Nous tenons à exprimer notre gratitude à M. le Ministre de l'Agriculture pour son geste à la fois si généreux et si compréhensif et à remercier aussi M. Jean Lefevre, alors Secrétaire général, qui s'est fait si heureusement l'avocat de notre cause.

*Classement de la Basse-Camargue.* — Un heureux événement est à signaler; c'est le classement de la Basse-Camargue au titre des sites de caractère artistique, scientifique, légendaire et pittoresque. Il couronne la campagne que nous avons menée depuis dix ans et à laquelle la Compagnie Alais, Froges et Camargue a bien voulu donner son appui. Voici le texte intégral de l'arrêté de classement :

Le Ministre, Secrétaire d'Etat à l'Education nationale et à la Jeunesse,

Vu la loi du 2 mai 1930 réorganisant la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque ;

Vu l'avis émis par la Commission départementale des monuments naturels et des sites dans sa séance du 19 juin 1931 ;

Vu l'adhésion en date du 22 avril 1942 donnée par la Compagnie Alais, Froges et Camargue, propriétaire ;

Vu la demande formulée le 8 juillet 1930 par la Société Nationale d'Acclimatation de France ;

Arrête :

*Article premier.* — Sont classés parmi les sites et monuments naturels de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, les propriétés appartenant, en Camargue, commune des Saintes-Maries-de-la-Mer (Bouches-du-Rhône), à la Compagnie des produits chimiques et électrométallurgiques Alais Froges et Camargue, et comprises à l'intérieur d'un périmètre jalonné comme suit : limite Est de la commune des Saintes-Maries-de-la-Mer, depuis le rivage de la mer jusqu'au canal dit de Roquemaure; rive Est, Nord et Ouest du Vaccarès jusqu'au Trabas de Mornès; limite séparative des propriétés des consorts NOILLY-PRAT et la Compagnie Alais, Froges et Camargue; rivage de la mer; le tout tel qu'il figure sur la carte fixée au présent arrêté.

Cet ensemble englobe notamment la totalité des étendues d'eau, bas fonds et terrains émergés, compris dans la localité consentie à la Société nationale d'Acclimatation pour la constitution d'une Réserve naturelle.

*Article* 2. — Ce classement ne fait pas obstacle à l'utilisation naturelle des lieux par la Compagnie propriétaire en vue de la mise en réserve des eaux ou de leur rabattement vers les exploitations salinières du Salin de Giraud et n'apporte aucun changement dans les conditions de fonctionnement actuel des martelières et des vannes de la Digue-à-la-Mer.

*Art.* 3. — Tous autres aménagements et installations d'ordre industriel ne répondant pas aux objets ci-dessus et susceptibles d'apporter une modification à l'état ou à l'aspect des lieux ne pourront être effectués qu'après entente avec le Secrétariat des Beaux-Arts.

Toutefois, les étangs du Galabert et du Tampan pourront à tout moment être utilisés comme surface de préconcentration.

*Article* 4. — Le présent arrêté sera notifié au Préfet du département des Bouches-du-Rhône et au maire de la commune des

Saintes-Maries-de-la-Mer, ainsi qu'à la Compagnie propriétaire et à la Société nationale d'Acclimatation de France, locataire, qui seront responsables, chacun en ce qui les concerne, de son exécution.

*Article* 5. — Il sera transcrit au Bureau des hypothèques de la situation du site classé.

Paris, le 8 juin 1942.

Le Secrétaire Général des Beaux-Arts:
L. HAUTECŒUR.

Ainsi désormais, la quasi totalité de la Basse-Camargue est à l'abri des interventions sacrilèges qui pourraient la transformer et la Réserve de notre Société est l'organisme légalement désigné pour maintenir cette intégrité.

*Visites.* — Très ralenties et même un moment interdites jusqu'en 1945, les visites ont repris leur rythme normal, surtout depuis 1947. En dehors des spécialistes des divers laboratoires officiels venus pour entreprendre des travaux d'écologie, de parasitologie ou d'entomologie, de nombreux naturalistes étrangers ont retrouvé le chemin de La Capelière ou du Salin de Badon, notamment des ornithologistes anglais et suisses, dont certains venaient en Camargue pour la première fois. Aujourd'hui, nos deux mas sont ouverts comme avant-guerre et l'on peut déjà prévoir qu'ils seront insuffisants pour répondre à toutes les demandes adressées à la Direction de la Réserve. Le problème se pose à nouveau de l'édification d'un Centre d'hébergement réservé aux chercheurs qualifiés.

Parmi les visites qu'a reçues la Réserve de Camargue, citons tout particulièrement, en raison de son importance, les Journées de la Société de Pathologie comparée tenues à Arles et dans la Réserve les 24, 25 et 26 Mai 1947. Leur programme était entièrement consacré à la « Pathologie comparée de la Camargue ». Les sujets suivants ont été traités : L'avenir du paludisme en Camargue (M. Sautet) ; La mélitococcie humaine (M. Roman) et animale (M. Lafenêtre) dans les régions méditerranéennes; Les limites de la Filariose canine en Camargue (MM. Ranque et Cabassu) ; L'helminthologie du mouton en Camargue (M. Petit) ; La pneumonie vermineuse des Ovidés en Camargue (M. Joyeux) ; La piroplasmose équine et bovine en Camargue (M. Pascal). Suivies par de nombreux médecins, vétérinaires, botanistes et hygiénistes, ses séances se sont tenues au Musée Arlaten, dans la salle du Baronne de l'Académie Arles, complétées par des examens de malades dans le service du Dr. J. Picard à l'hôpital d'Arles. Les congressistes se sont ensuite déplacés pour visiter toute la Camargue et

particulièrement la Réserve et pour y poursuivre leurs observations. En fin de session, ils ont parcouru en touristes la région des Alpilles et des Antiques de Provence. Ces Journées ont obtenu le plus franc succès.

*
**

Ainsi, le bilan administratif de la Réserve de Camargue pendant ces années d'occupation reste favorable.

Si, malgré de rigoureuses circonstances, la Réserve de Camargue a pu faire face à la majeure partie de ses obligations, elle le doit au dévouement de tout son personnel et de son savant Directeur, M. Tallon. A tous, nous tenons à exprimer notre vive reconnaissance.

La tâche fut rude, en effet, dans le delta du Rhône. Privé de routes, dépourvu d'eau potable, sans ravitaillement, soumis à de sévères prestations en nature par l'occupant, muni de moyens de locomotion précaires, le personnel a du redoubler d'énergie et de persévérance. En maintenant un patrimoine si laborieusement acquis, nous pouvons reprendre la tâche à pied d'œuvre et travailler — avec les moyens nouveaux que déjà nous entrevoyons — au développement de notre grande Réserve méditerranénne.

C. B.

# LE LABORATOIRE POUR L'ETUDE BIOLOGIQUE DE LA CAMARGUE

par D. SCHACHTER

Les travaux entrepris dans ce laboratoire, créé en 1940, se sont poursuivis sans relâche.

Les recherches sur la biologie des eaux de Camargue viennent d'être synthétisées dans un travail magistral de Mme Schachter. Une étude très poussée du milieu, l'inventaire faunistique des eaux, de leur fond, des plages qui bordent les étangs a été effectué. D'importantes considérations biogéographiques, biologiques et écologiques découlent de ces études.

Un travail est en cours sur l'écologie des Ardéidés de Camargue.

Comme par le passé, le laboratoire a continué à se livrer à la prospection des maladies parasitaires et bactériennes du bétail camarguais. Une carte de la répartition des maladies est en cours d'exécution de même qu'est entrepris un travail sur la répartition de la *Limnea truncatula* en Camargue.

Le laboratoire de Salin de Badon s'est enrichi de nouveaux instruments et d'un important fichier bibliographique dû à l'activité des chercheurs de la station d'Endoume.

Voici la liste des principaux travaux publiés depuis 1941 sous le titre général de : Contribution à l'étude biologique de la Camargue :


GOUX (L.). — Description d'un *Rhizoecus* nouveau et de sa larve néonate. *Bull. Mus. Hist. Nat. Marseille*, 1, n° 3, juillet 1941, p. 197-203.

PETIT (G.), et SCHACHTER (D.). — Le comportement de Carabiques, d'Annélides et de Gastéropodes aquatiques des plages du Vaccarès. *Bull. Mus. Hist. Nat.* 1, n° 3, juillet 1941, p. 190-196.

DELEURANCE (E.-P.). — Notes sur les conditions d'existence de quelques insectes en Camargue. *Bull. Mus. Hist. Nat. Marseille*, 1, n° 4, octobre 1941, p. 275-289.

LOMONT (H.). — Le Vaccarès et le séjour estival des Oiseaux Aquatiques en Camargue. *C. R. des Travaux de la Faculté des Sciences de Marseille*, 1re série, vol. 1, Fasc. 7, 1942, p. 108-111.

PAULUS (Marcel). — Etude sur la faunule malacologique de l'embouchure du petit Rhône. *Bull. Mus. Hist. Nat. Marseille*, 2, n° 3, juillet 1942, p. 171-190.

TIMON-DAVID (Jean). — Sur la présence en Camargue et le développement expérimental de *Cotylurus cornutus* (Rud.) (Trématode. Strigéidé). *Bull. Mus. Hist. Nat. Marseille*, 3, n° 1, janvier 1943, p. 17-19.

TIMON-DAVID (Jean). — Sur un Trématode de la Couleuvre à collier (*Tropidonotus natrix L.*). *Bull. Mus. Hist. Nat. Marseille*, 3, nos 2-3, avril-juillet 1943, p. 74-76.

LOMONT (H.). — Un oiseau nouveau pour la Camargue : *Eremophilia alpestris flava* (Gmelin). *Bull. Mus. Hist. Nat. Marseille*, 3, nos 2-3, avril-juillet 1943, p. 77-78.

PETIT (G.) et SCHACHTER (D.). — Une sous-espèce nouvelle de *Diaptomus ingens* en Camargue: *Hemidiaptomus (Gigantodiaptomus) ingens provenciae* subsp. nov. *Bull. Mus. Hist. Nat. Marseille*, 3, n° 4, oct. 1943, p. 146-154.

PETIT (G.), et SCHACHTER (D.). — Assèchement des Eaux temporaires et « Faune de Remplacement » en Camargue. *C. R. des Travaux de la Faculté des Sciences de Marseille*, 1re série, 1, Fasc. 8, 1943, p. 119-122.

VANDEL (A.). — Les Oniscoïdes (Isopodes terrestres) de la Camargue. *Bull. Mus. Hist. Nat Marseille*, 3, nso 3-4, juillet-octobre 1944, p. 113-118.

SCHACHTER (D.). — Contribution à l'étude des Mollusques d'eaux douces et saumâtres de la Camargue. *Bull. Mus. Hist. Nat. Marseille*, 4, nos 3-4, juillet-octobre 1944, p. 119-134.

SCHACHTER (D.). — Un Copépode nouveau pour la faune Française: *Diaptomus Wierzejskii* Richard, en Camargue. *Bull. Mus. Hist. Nat. Marseille*, 5, nos 1-2, janvier-avril 1945, p: 1-24.

PETIT (G.), SCHACHTER (D.) et SOYER (B.). — Notes sur la Faune lapidicole des bords des Etangs en Camargue. *Bull. Mus. Hist. Nat. Marseille*, 5, n° 3, juillet 1945, p. 87-95.

LOMONT (H.). — Les conditions de nidification en Camargue de la Guiffette moustac, *Chlidonias hydriba* (Pallas). *Bull. Mus. Hist. Nat. Marseille*, 5, n° 3, juillet 1945, p. 106-111.

DELEURANCE (Ed. Ph.). — Etudes sur quelques éléments de la Faune Entomologique du Bois des Rièges (Camargue). *Ann. Soc. Ent. France*, 1943.

PETIT (G.), et SCHACHTER (D.). — Sur la présence du genre *Eurytemora* en Camargue. *Bull. Mus. Hist. Nat. Marseille*, 7, nos 2-3, avril-juillet 1947, p. 103-113.

PETIT (G.), et SCHACHTER (D.). — Sur la présence du *Diaptomus salinus* v. Daday en Camargue. *Bull. Mus. Hist. Nat. Marseille*, 7, n° 4, août-octobre 1947.

BOURDELLE (E.), et DOUBLET (Mme). — Notes ostéologiques et ostéométriques sur les Castors en général, et sur le Castor rhodanien en particulier. *Bull. Mus. Hist. Nat. Marseille*, 7, n° 1, 1947, p. 31-40, fig. 1-3

PETIT (G.), et SCHACHTER (D.). — Sur le réflexe d'enfouissement chez *Paludestrina acuta Drap. Comptes rendus Soc. Biol.* CXL, sept. 1946, nos 17-18, p. 628-629.

# OBSERVATIONS ORNITHOLOGIQUES

par H. LOMONT

## Années 1942-1944

L'envahissement par les troupes allemandes de la zone sud, avec leur cortège d'interdictions, la raréfaction croissante des pneumatiques et leur mauvaise qualité, le fourrage réduit à un taux bien inférieur à la ration normale des chevaux, pas d'autorisation de port des jumelles, firent que dans ce pays de grande surface, les tournées d'observation ne purent être effectuées que dans un rayon limité aux possibilités d'exécution pédestre et dans de mauvaises conditions.

Par la suite, la limitation de plus en plus réduite de la circulation, évacuation de la Vignole, champs de mines traversant la Réserve par le travers du Cassieu et englobant les îles du Fournelet et de la Dame, interdiction d'aller aux Rièges en contournant le champ de mines par la plage du Vaccarès, enleva toute possibilité d'aller sur les points de nidification et d'observer les mouvements d'oiseaux.

D'autre part, les troupes allemandes ne se privèrent pas de tirer sur les Flamants, Canards et autres avec le fusil de guerre et de prendre les œufs des colonies. Le garde du Salin de Giraud m'a dit que les Allemands ont enlevé plus de 3.000 œufs, Canards, Mouettes, Sternes, Avocettes, sur les étangs de Faraman, Vaisseau et voisins, en 1943. Toutes ces perturbations entraînèrent une diminution considérable des naissances des oiseaux de rivage.

En raison de l'insuffisance forcée des observations, je ne citerai pas toutes les espèces rencontrées, les notations étant trop partielles, ce qui ne ferait que fausser la physionomie de la vie aérienne pendant ces deux années.

En général, les espèces habituelles furent rencontrées, et je ne citerai que les plus marquantes et celles ayant donné lieu à des remarques particulières.

Si la plupart des espèces vivant en foules près du littoral ont eu à souffrir de la malfaisance des troupes d'occupation, par contre l'Inventaire des oiseaux de Ca-

margue s'est enrichi de plusieurs espèces : une nidificatrice certaine, mais peut-être occasionnelle, une nidificatrice probable dans la région alors qu'elle n'est pas admise comme telle dans le sud de la France, enfin des migratrices non citées jusqu'à ce jour.

Nouvelle espèce nidificatrice : *Ciconia ciconia* (L.) Cigogne blanche.

L'inventaire des oiseaux de France mentionne cette espèce comme nidificatrice en Alsace, Moselle, çà et là dans les Vosges et la Somme, et, occasionnellement en Haute-Saône, Marne, Seine-Inférieure, Nord.

A la fin du printemps 1943, M. Fayard, d'Arles, m'indiqua avoir vu à plusieurs reprises un couple de Cigognes dans le marais de Granouillet près de Saliers. Je m'y rendis le 15 juillet et M. Turquay, bayle-guardian, me fit voir le nid construit sur la tête desséchée d'un orme dont le pied est entouré d'un gros roncier. Tout l'entour est couvert de déjections. A cette date les jeunes étaient envolés, au nombre de 5 apparemment puisque 7 sujets ont été vu dans les marais voisins.

Espèce nidificatrice probable : *Sturnus vulgaris* L. Etourneau sansonnet. L'inventaire et ses commentaires disent que cette espèce ne paraît pas nicher dans le Sud de la France. A. Hugues dit « ne niche pas » dans le Gard, la Camargue et la Lozère. Les listes des divers observateurs ayant séjourné en Camargue en avril-mai ne mentionnent pas cette espèce.

En 1943, le garde Roussin, de la Vignole, m'en signale une troupe d'une dizaine vue les 16, 21 et 30 mai; moi-même j'en vois 9 sujets ensemble posés sur un arbre mort au Salin de Badon le 28 mai. Le 8 juin, Roussin en voit une trentaine. M. Tallon en note à Bouchaud « assez nombreux le 27 juillet et jours suivants ».

La troupe vue en mai semble être une nichée envolée et donne comme probable la nidification de l'Etourneau sinon en Camargue, du moins dans la région avoisinante, mais la preuve reste à trouver. Les troupes vues postérieurement peuvent venir de loin, c'est déjà l'erratisme qui suit l'envolée des jeunes.

Migrateurs nouveaux : *Larus fuscus* (*argentatus*) *argenteus*. Brehm, Goéland argenté. 4 sujets adultes du 28 août au 15 septembre 1943 dans les champs de Romien et de Gageron. Je puis les approcher d'assez près pour voir notamment les pieds roses.

*Dryobates major* (L.), Pic-épeiche. Le 2 septembre 1943 un sujet et le 4 octobre 1943 deux sujets sur les pins du Salin de Badon.

*Eremophila alpestris flava* (Gmelin), Alouette haussecol. Le 16 mars 1943, j'eu l'occasion de mettre en peau pour le laboratoire un mâle adulte en noces pris sur la plage du Fournelet (hors Réserve) (fut l'objet d'une note dans le *Bull. du Muséum d'H. N. de Marseille,* III avril-juillet 1943).

Cette espèce de l'Europe et de l'Asie septentrionale « est migratrice régulière en hiver sur le littoral de la Mer du Nord descendant jusqu'en Seine-Inférieure. Très rare et accidentelle sur le reste du littoral atlantique et dans l'intérieur » (1). Les seules captures connues en Provence et en Languedoc sont : un mâle pris au filet près de Nîmes (sans date) (2) ; un mâle près de Nissan (Hérault) en 1881 ; une femelle en Crau en décembre 1895 (3).

## Années 1945 et 1946

*Généralités.* — Le faciès général de la Camargue est caractérisé par la baisse du niveau des eaux. Le Vaccarès et les autres étangs n'ont jamais été aussi bas, en fin d'année, depuis la création de la Réserve.

La hauteur totale des pluies en 1945 est une des plus faibles qui aient été enregistrées depuis 1930 : 318 mll. Elle fait suite à une autre année à faible pluviosité : 386 mll. en 1944.

De plus, de 1936 à 1945 soit en 10 ans, la moyenne annuelle des pluies est en diminution de 165 mll. sur la moyenne des 6 années précédentes, c'est-à-dire pendant la période des hautes eaux qui caractérisa les premières annés de la Réserve.

Cependant, la baisse du niveau des étangs ne semble pas être le fait exclusif de la diminution des pluies, les 165 mll. manquants ne suffiraient pas à redonner à la Camargue son aspect antérieur, puisque l'évaporation moyenne est d'environ 2 fois 1/2 plus élevée que les précipitations.

Les apports d'eau de surface par les canaux d'écoulage, bien que d'un plus grand volume depuis ces cinq dernières années en raison de l'extension des rizières, ne semble compenser l'intense évaporation que dans une assez faible mesure.

---

(1) N. Mayaud. — Inventaire des Oiseaux de France. Paris, 1936.

(2) Crespon. — *Ornithologie du Gard et des pays circonvoisins, Nîmes* 1840.

(3) N. Mayaud — Commentaires sur l'ornithologie française. *L'Oiseau et la Revue française d'ornithologie,* numéro spécial, 1941.

Il semble donc bien que le niveau élevé des étangs avant 1937, était fonction d'un troisième facteur qui est régularisé depuis cette date : l'évacuation des eaux à la mer par les martelières de la digue.

En effet, depuis 1937, l'écoulement des eaux à la mer sous la poussée du mistral est régulièrement assurée à chaque période de vent du nord.

Même quand le niveau est bas, les martelières sont ouvertes et l'évacuation se fait jusqu'à épuisement, compte tenu des seuils qui retiennent une faible partie des eaux.

Cette modification du régime hydrographique, diminution de la surface et de la profondeur des nappes d'eau d'où augmentation du degré de salinité, en décembre le Fournelet a une densité de 1.030 — sécheresse prolongée des étangs secondaires et des marais ne recevant aucun écoulage, Sansouïres sans eau toute l'année — a entraîné des modifications dans l'équilibre biologique habituel.

D'abord une diminution considérable des poissons du Vaccarès; ensuite des concentrations et localisations différentes des oiseaux.

Du fait que le Vaccarès est bas, et qu'il conserve quand même en été une cuvette d'eau correspondant à la surface occupée par les plus grands fonds, et qu'en hiver ses plages ne sont pas entièrement submergées, il est devenu pendant la majeure partie de l'année le centre d'attraction pour les oiseaux limicoles.

Alors qu'en période de hautes eaux, les limicoles n'y pouvaient stationner que pendant l'été et le début de l'automne, maintenant les hivernants et les passagers de printemps affluent sur ses plages. Ils y trouvent semble-t-il une nourriture abondante qui paraît n'exister qu'en moins grande quantité sur les étangs secondaires, du moins dans ceux situés au nord de la digue.

Cela est peut-être dû au fait que le Vaccarès est le réceptacle des principaux canaux d'irrigation qui apportent des alluvions fraîches, formant ainsi un milieu de culture constamment renouvelé pour la faunule des vases. De plus, la flore sous-marine, qui n'existe pas ou est bien plus pauvre dans les autres étangs, entretient une riche micro-faune, aussi bien dans les peuplements en place que dans les amas arrachés et roulés en cordons sur la plage.

Tout le long de la vaste plage sud du Vaccarès, de consistance vaso-sablonneuse, en bordure de l'eau, sur les hauts-fonds affleurant la surface et dans les flaques laissées par les fluctuations de l'étang, se rassemblent et se succèdent les diverses espèces de Charadriiformes en cours de migration. Ils y sont en sécurité mais difficiles à observer.

De grandes bandes d'Anatidés y trouvent refuge en dehors de la saison de nidification, migrateurs et hivernants, des Laridés, Ardéidés, etc...

Les Flamants apparurent sur le Vaccarès le 16 mars, (une vingtaine), le 20 ils étaient environ 200. En juin-juillet-août environ 5.000 rassemblés ou dispersés, quelquefois disparaissant pour une durée variable. Le 16 septembre, 300 restaient; dès ce moment ils quittèrent le Vaccarès.

Il est curieux de constater que les Flamants ne vivent sur le Vaccarès que pendant la belle saison, bien que la profondeur ne soit guère plus grande en hiver. Alors qu'ils hivernent en partie sur les étangs saliniers de Giraud, le 12 décembre il y en avait quelques centaines sur le Raseaillan.

Si le Vacacrès dans son état actuel est un refuge de toute sécurité pour les oiseaux limicoles et pélagiques, il a perdu une espèce nidificatrice, le Grèbe huppé. L'anse de la Capelière où plusieurs couples se reproduisaient est exondée. Là se borne à peu près l'existence des nidificateurs sur la Réserve.

Alors que par exemple, le marais de la Tour du Valat qui est alimenté en eau en permanence par la roubine de l'Aube de Bouic est habité par de grandes quantités d'oiseaux nidificateurs et passagers. Ils y sont quelquefois très concentrés, évidemment à cause du manque d'eau par ailleurs. Ainsi plusieurs millions de canards et sarcelles, migrateurs d'été, y séjournèrent en compagnie d'Echassiers variés, quelques Hérons pourprés et cendrés, Garzettes, Charadriidés, ainsi que des Foulques et des Grèbes castagneux.

C'est pourquoi il serait utile de rétablir l'arrivée d'eau douce dans les marais du Salin de Badon qui auparavant était riche en oiseaux d'eau. Cela reconstituerait dans une certaine mesure un milieu plus naturel et plus primitif que l'actuel, comme lorsque le Rhône n'était pas endigué. Et cela permettrait la nidification d'un bon nombre d'oiseaux, alors qu'elle a été presque nulle ces dernières années.

Cela permettrait enfin de trouver sur la Réserve des éléments d'observation et d'études, au lieu d'aller chez les voisins.

*Nidification : Chlidonias hybrida* (Pallas), Guiffette moustac. Cette colonie, comportant environ 200 nids est unispécifique. On l'a trouvée dans une salée où pâture une manade d'environ 150 taureaux.

La nidification des Guiffettes Moustacs semble étroitement liée à la présence des taureaux dans leurs biotopes. Leurs nids sont flottants et construits presque exclusive-

ment avec des tiges *vertes* de *Scirpus maritimus :* les tiges sèches ne sont pas employées et seules les tiges vertes permettent la flottaison suffisante du nid et l'isolement des œufs à la surface des eaux.

Or, ce sont ces tiges de *Scirpus maritimus* qui forment la base de la nourriture des taureaux dans ce marais où ils broutent et laissent quantité de tiges flotter. Les Guiffettes ont ainsi des matériaux tout prêts pour l'édification de leurs nids (1).

*Glareola pratincola* (L.), la Glaréole à collier. Une vingtaine de couples de cette espèce ont niché dans une sansouïre voisine du marais de la Tour du Valat dans laquelle la manade de Taureaux va « chômer » à l'action de la brise.

Les nids sont creusés dans un espace nu, à l'intérieur ou près de la périphérie d'une plaque circulaire de petites salicornes dont les courtes tiges sont espacées.

Ces plaques éparses dans la sansouïre amassent et fixent une petite élévation de terre sablonneuse et perméable formant un plateau de quelques centimètres de hauteur.

C'est dans ce sol qu'est forée une cuvette recevant très exactement les trois œufs de la ponte. Quelques nids sont garnis de tigelles de salicornes, d'autres non.

Dans de même biotope nichent isolément des Vanneaux huppés et des Gravelots à collier interrompu.

Je n'ai pu suivre d'assez près cette colonie.

*Migrations : Cygnus olor* (Gmelin), le Cygne muet. Le 17 janvier 1946, pendant une période dont la température moyenne s'est maintenue au-dessous de zéro, un jeune de l'année a été tué sur le Petit Rhône, vers le mas des Bruns. Il faisait partie d'un groupe de 3 sujets de haut vol. Je l'ai eu en mains et il se trouve dans la collection de M. Grant.

*Dryobates major* (1), Pic épeiche. Le 6 mars 1945, un sujet est trouvé mort sur Amphise. Il confirme mes premières observations des 24 septembre et 4 octobre 1943, sur le passage de cette espèce non mentionnée jusqu'alors.

*Otus scops* (1), Petit duc. Cette espèce part habituellement en octobre. Le 10 novembre 1945, je trouve un sujet mort sur la route vers Villeneuve, probablement tué par une automobile. C'est sauf erreur, la date extrême du séjour de cet oiseau.

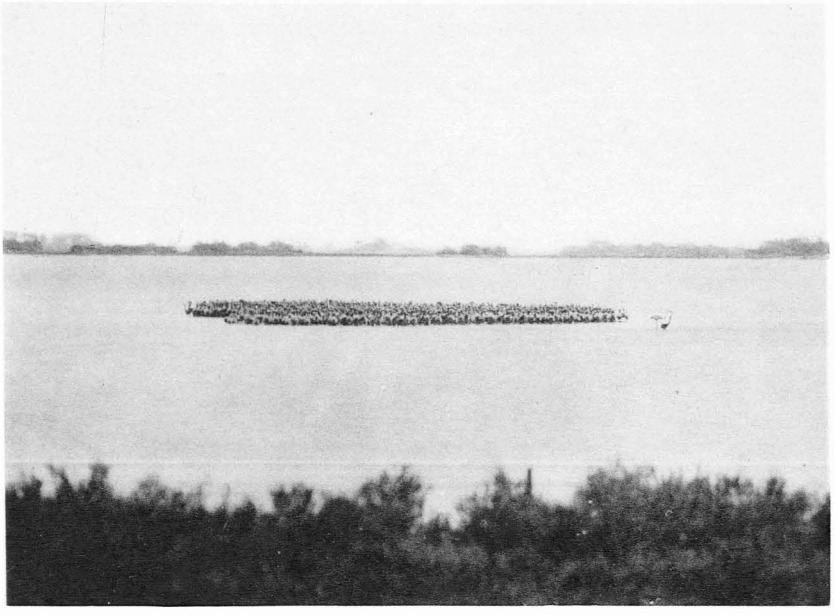
---

(1) Voir pour plus amples renseignements, H. Lomont. *Bull. Muséum d'Hist. Nat. de Marseille*, 1945, t. 5, p. 106.

L. Le Charles, phot.-imp. Yeates, phot.

Guêpiers

1



2

L. Le Charles, phot-imp. Burckardt, phot. Yeates, phot.

1 — Rassemblement de jeunes flamants

2 — Glaréole au nid

*Strix aluco* L., la Hulotte. Le 23 septembre 1945 dans la matinée, Mme Félix vient me dire qu'une Chouette était posée à terre dans le jardin de Badon. C'était une Hulotte qui était capturée par une graminée dite « miaouea » ou « attrapaïré », *Setaria verticillata* P. de Beauv.

A. Hugues a relaté trois captures par cette plante, deux Effrayes et un Engoulevent (1).

La Hulotte prise à Badon était enserrée dans une touffe de Sétaire haute d'environ 50 cm., aux multiples tiges entrelacées, dont les épillets sont garnis de nombreuses soies dentées, les dents tournées vers le bas.

Ce sont les soies qui accrochent les plumes et retiennent l'oiseau par de multiples tentacules, ce qui fait que plus il se débat, plus il se lie.

Il est à remarquer que, dans les trois cas signalés par Hugues, comme dans celui-ci, il s'agit d'oiseaux nocturnes ou crépusculaires à plumage très souple et bouffant, et à faible musculature par rapport à leur taille et à leur surface alaire.

Les longues plumes lâches sont facilement accrochées et le peu de force relative de l'oiseau est un sérieux handicap pour se dégager.

Le plumage de la Hulotte est tout emmêlé d'épis qui sont difficiles à enlever.

Cette espèce considérée comme sédentaire n'a pas été observée en Camargue à ce jour, et la date indique que c'est une migratrice ou du moins une erratique.

C'est la forme brune avec un peu de roux à la collerette. Petite de taille, elle mesure, autant que je puis le faire *in vivo* 0,35 ou 0,36, aile : 0,25, queue : 0,17.

Baguée, elle est relâchée.

## Année 1947

La physionomie générale de l'avifaune aquatique nidificatrice est caractérisée par des localisations et des concentrations massives dans les marais périphériques alimentés en eau fluviale, et dans les étangs littoraux alimentés par la mer, ou dans les étangs les plus proches de ceux-ci.

C'est le corollaire du bas-niveau général des eaux déjà mentionné dans mes rapports antérieurs. Ceux-ci sont d'ailleurs en partie inexacts parce que basés sur des observations trop limitées et qui ne reflètent qu'une vue partielle de la vie du delta.

---

(1) *Oiseau et R. F. O.* Décembre 1930, p. 734-735, et août-septembre 1931, p. 562-563.

Ainsi la nidification des Flamants est sinon régulière, du moins plus fréquente que tout ce qui a été écrit jusqu'alors le laisse croire.

Les Sternes hansel disparues depuis 1938 de leur point de nidification de l'Impérial nichent sur un autre étang.

Le fait qui détermine certaines localisations semble tenir à l'abondance de la nourriture à proximité des colonies, toutes choses égales d'ailleurs. C'est du moins visible pour les espèces en majeure partie piscivores comme les Sternes qui délaissent des îlots bien isolés au printemps par les eaux zénithales d'automne et de fin d'hiver. Ces eaux temporaires ne font en effet revivre après le dessèchement estival de l'étang, que le plancton et la faunule des vases. Tel est le cas du Fournelet, de l'Impérial, de Mouro quand les eaux sont suffisantes pour isoler les îles, mais qui semblent vierges de Joël et autres petits poissons.

Au contraire, dans les colonies de Sternes on voit, après la naissance des poussins, des quantités de petits poissons qui sèchent au soleil; cette surabondance de nourriture est composée, dans les colonies de Sterne hansel, par une forte proportion de minuscules poissons plats.

Ainsi les étangs littoraux, plus ou moins temporaires également, offrent le beau spectacle d'être couverts de nids.

En 1947 sur le Fangassier : 150 nids d'Avocettes; sur le Galabert : 80 à 90 d'Avocettes, 50 à 60 de Mouettes rieuses et un nombre indéterminé de nids de Sternes pierregarin. Sur ces deux étangs séparés par la digue, je vois un couple de canards tadorne le 6 mai 1947 qui semble fixé pour nicher. C'est la première fois que je revois ces animaux depuis le nid vu en 1939 près d'Aigues-Mortes.

Les étangs des Batayoles et du Vaisseau sont également riches en nids.

Mais la colonie la plus intéressante se trouva en 1947 à l'étang de X. Plus de 2.000 nids de Flamants, des Sternes hansel, des Goëlands argentés à pieds jaunes, des Avocettes, l'Huitrier pie.

Les nids de Flamants sont groupés sur l'île en plusieurs fractions voisines s'étalant le long d'une plage intérieure et bâtis selon le type connu.

Le 18 juin les poussins déjà grands sont un peu égaillés sur la plage et dès qu'ils nous voient arriver se rassemblent en une masse compacte en filant à l'eau. Quelques adultes seulement restent près d'eux. Le gros de ceux-ci mangeant dans l'étang ne se préoccupe pas des poussins qui fuient silencieusement en rangs serrés.

Le 30 juin, avec l'aide de MM. Hoffmann et Burckardt de Bâle, nous baguons 4 poussins en duvet d'environ 50 cm. de taille. Capture difficile en raison de la rapidité de leur

course dans l'eau. C'est grâce à l'obligeance de ces Messieurs qu'un premier baguage des Flamants a pu être fait. Qu'ils en soient remerciés.

L'un des poussins bagués fut repris 2 mois après, le 30 août 1947 en Espagne, près d'Albacète. Bien qu'il soit osé de tirer des conclusions sur un cas de migration précoce, le fait est intéressant et expliquerait peut-être le petit nombre de jeunes observés dans le cours de l'été lorsque le dessèchement de l'étang où ils sont nés amène les adultes sur le Vaccarès.

Voici donc un cas de nidification mené à bien en forte proportion semble-t-il. D'autres l'ont été d'après des témoignages dignes de foi, qui sont d'ailleurs corroborés par l'arrivée de jeunes de l'année sur le Vaccarès en août, comme en 1937 et d'autres années.

Les Ardéidés nichant en commun, Aigrette garzette, Héron bihoreau, Héron crabier se sont défendus devant les coupes de la forêt galerie en choisissant d'autres lieux de ponte. C'est ainsi qu'une colonie a été établie au nord d'Arles dans le bois de Saxy, d'autres à Baujeu, l'Esquineau, celles-ci en partie détruites, ainsi qu'une non citée près de l'étang de G. et une autre plus importante qui existe depuis plusieurs années dans le bois de C. mais non encore citée. Aux Sablons, malgré le saccage du bois, ces oiseaux y ont continué leur reproduction sur des Pins subsistants. Mais les Choucas qui se sont multipliés d'une façon considérable vont y piller les nids, ainsi que les Corneilles noires localisées dans les Pinèdes.

Un autre fait intéressant qui est directement en rapport avec l'abaissement du plan d'eau est l'expansion du Guépier méridional. Cette espèce trouve maintenant des biotopes favorables autres que les excavations creusées dans les moutilles où elle se cantonnait auparavant. La rive nord du Vaccarès qui, vers Notre-Dame d'Amour, a une paroi verticale de 2 mètres est perforée d'une quarantaine de nids. Une autre colonie dans les parois d'un canal anti-chars creusé pendant la guerre, comportait 18 nids en 1946 et une trentaine en 1947. D'autres colonies ou nids isolés se trouvent en 7 ou 8 endroits, même dans les talus des chemins comme au Sambuc.

Voici donc brièvement résumé l'essentiel des faits relatifs à la nidification des espèces les plus marquantes. Ils démontrent que les recherches doivent être étendues à toute la Basse-Camargue si l'on veut avoir une idée assez juste de l'ensemble de la vie avienne.

## OBSERVATIONS BOTANIQUES

par G. TALLON

Depuis 1936 les années sèches succèdent aux années sèches sans interruption, en Provence. Et l'effet de cette sécheresse, très sensible partout, a été particulièrement marqué en Camargue où la végétation a subi une modification notable.

C'est qu'en effet, là, intervient en plus l'action du sel qui, combattue ou au moins tempérée par les pluies lors des périodes humides, prend toute son ampleur en période sèche où les non halophytes ne peuvent supporter la trop grande concentration en chlorure de sodium.

Si l'on considère cependant les totaux annuels de pluie de ces dernières années, on est frappé par le fait que si ces totaux sont évidemment faibles, leur diminution est disproportionnée avec les effets observés sur la dessication des terrains et la modification du tapis végétal. Une fois de plus nous voyons que la quantité d'eau totale tombée apparaît comme beaucoup moins importante que le nombre de jours de pluie et surtout la répartition de ces pluies ainsi que celle des périodes de forte évaporation intercalaire.

Les étangs salés, dits « inférieurs », et le Vaccarès, ont le plus souvent conservé, même en saison humide, de larges plages exondées, tandis qu'en saison sèche ces plages occupaient ou la totalité ou une très grande surface de ces étangs dont l'eau restante devenait très concentrée.

Dès les premières années sèches, l'association à *Suaeda maritima* et *Kochia hirsuta* composée de pionniers thérophytes halophiles, très réduite au cours de la décade précédente, a pris une grande extension sur les plages du Vaccarès, surtout en bordure.

Au cours des années suivantes la situation a évolué ainsi : le sel des plages devenant plus constamment sec et balayé, lors des coups de vent, par des eaux plus concentrées, l'association de pionniers a nettement perdu en vitalité et n'a pu s'étendre vers le centre, sans doute à cause de la concentration. Par contre les salicornes vivaces se sont peu à peu implantées, mais au lieu d'avoir une évolution

normale vers le Salicornietum fruticosae, c'est surtout *Salicornia macrostachya* qui s'est installée à cause de la trop grande concentration.

Une végétation continue de salicornes vivaces barre maintenant le Vaccarès au Sud et rejoint à peu près la pointe de Mornès à Tête de Mule extrémité N.O. du Petit Riège, séparées autrefois par un large bras d'eau. Cette végétation arrête les particules de sol, les débris de coquilles et de plantes balayés sur les plages par le mistral ou apportés par les eaux que ce même vent chasse vers le Sud. Le sol s'exhausse peu à peu et lorsque un cycle d'années humides sera revenu, il subsistera sans doute une certaine modification dans la configuration des terrains.

Mais à l'embouchure des grands canaux d'écoulage dans le Vaccarès, l'évolution a été différente, car les eaux presque douce de ces canaux entretiennent dans une assez large zone une certaine humidité constante et une salure plus faible. Par endroits, au sud du canal de Roquemaure par exemple, les graines de Tamaris apportées des arbustes du bord du canal par le mistral, ont trouvé des conditions de germination favorables et les Tamaris se sont rapidement installés sur les plages exondées mais humides presque en même temps que les salicornes vivaces. Ils vont prochainement former un large bosquet.

De plus, les massifs de Phragmites qui, en plusieurs points, entourent l'embouchure des canaux, ont progressé, n'étant plus attaqués par les eaux salées de l'étang, le sol s'en est beaucoup exhaussé par arrêt des vases au point de former même des îlots aux hautes eaux; les *Scirpus maritimus* et *Juncus maritimus*, ont également progressé et la baie de la Capelière par exemple, connue de nos visiteurs par sa richesse ornithologique, est maintenant pratiquement atterrée. La faune n'y perd rien d'ailleurs car les oiseaux sont mieux à l'abri sur les plages au-delà des roseaux de bordure.

La steppe à Salicornes qui, notamment dans sa grande zone d'expansion entre le Bois des Rièges et la mer, apparaît comme immuable, au cours des saisons et des années au moins aux yeux d'un observateur non averti, a subi elle-même une modification sensible. Sur les vastes surfaces où, vers 1930-35, on ne pouvait circuler en hiver et au printemps qu'à la botte avec de l'eau souvent au genou, on a pu rouler en automobile, à la même saison, sur un sol craquelé, même encore en mars 1948. Du fait de cette dessiccation les associations à *Salicornia fruticosa* et *S. radicans* qui sont exigeantes sur la durée d'immersion au pied et sur la faiblesse de concentration en sel, ont été très défavori-

sées. Les Salicornes en particulier n'ont presque pas de végétation, avec beaucoup de branches mortes; d'aspect grisâtre, elles paraissent mourantes.

Mais au point de vue phytogéographique, c'est surtout dans les pelouses que la transformation a été radicale. Au cours des années à hiver pluvieux, dès le début du printemps, on pouvait voir la moindre surface soustraite à l'action des eaux salées se couvrir de pelouses fleuries pas toutes encore suffisamment étudiées et individualisées, formées presque exclusivement d'espèces annuelles : fonds humides à *Myosotis* sp. div. et *Anagallis phoenicea* par exemple, association à *Scleropoa loliacea* et *Statice echioides* beaucoup plus rare dans les parties plus sèches et sablonneuses, un peu salées, enfin et surtout dans toutes les parties intermédiaires peu salées des pelouses à Papilionacés comprenant de nombreux petits *Trifolium* et *Medicago* d'espèces diverses. Le cordon de coquilles des grandes gazes notamment en était couvert à l'arrière. La pelouse pâturée à *Lagurus* qui correspond peut-être à la phase optimale de ces pelouses à Papilionacées, aurait pu être fauchée; elle commençait à être envahie par le *Brachypodium phoenicoides,* évolution progressive.

Mais depuis les années sèches nous avons vu disparaître peu à peu les pelouses humides et les pelouses à Papilionacées. L'association à *Scleropoa loliacea* a pris une extension beaucoup plus grande, mais n'est plus constituée que par des individus minuscules (sauf les espèces très précoces comme *Myosotis pusilla*) grillés de très bonne heure. La pelouse à *Lagurus* de Fièlouse a disparu, mais au lieu d'évoluer vers le *Brachypodietum phoenicoides,* elle a surtout rétrogradé vers un stade initial plus halophile de l'association à *Statice virgata* et *Artemisia gallica.*

Ces pelouses à Papilionacées formaient souvent le meilleur du pâturage de la Camargue : taureaux, moutons, en dehors de la Réserve, y trouvaient un herbage de première qualité. L'étude des variations de ces pelouses dans la Réserve, ou à côté, au cours des années humides ou sèches, nous a conduit à envisager leur irrigation artificielle par des moyens sommaires pour l'amélioration des pâturages dans les parties exploitées de la Camargue (1).

---

(1) Molinier et Tallon. — Note sur les possibilités d'extension ou d'amélioration des prairies en Camargue. *Ministère de l'Agriculture. - Bulletin technique d'Information des Ingénieurs des Services agricoles, mise en valeur des régions naturelles françaises,* nov.-déc. 1947.

Mais ce pâturage a constitué une circonstance très aggravante. La végétation dépourvue de la pluie nécessaire, grillée par le sel, a vu ses derniers restes râclés par les taureaux et surtout les lapins affamés.

La sécheresse enfin a beaucoup défavorisé le Tamaris, espèce à forte transpiration, qui a végété et même dépéri par endroits. Elle a par contre favorisé le *Phillyrea angustifolia* qui, dans la Réserve, a continué à s'implanter largement, semé par les oiseaux dans la « bauco » à *Brachypodium phoenicoides*, les groupements nitrophiles et un peu partout dans les parties surélevées. Là où il entre en concurrence avec le Tamaris, il tend à l'étouffer et à le supplanter.

*Travaux botaniques effectués et en cours :* Nous avons étudié toutes les formations boisées de la Camargue : forêt de Genévrier de Phénicie, forêt riveraine à Peuplier blanc et ormeau, restes épars de bois à chêne pubescent, îlot de forêt de chêne vert. Ces travaux seront étendus au cours de 1948 et 1949 à l'ensemble des associations végétales de la Camargue.

## ACTES DE LA RESERVE DU NEOUVIEILLE

### N° 6, 1942-1947

La Réserve du Néouvieille n'a pas eu à souffrir directement de la guerre. Située en une région relativement calme, sans contact avec la zone frontière, elle n'a pas connu la sévère occupation de certaines autres régions des Pyrénées.

La période de guerre n'a pas altéré sensiblement la physionomie végétale de la Réserve, mais, par contre, les animaux intéressant la chasse, izards et coqs de bruyère particulièrement, ont nécessairement soufferts beaucoup du braconnage consécutif aux premiers mois de la libération. Néanmoins, la faune existe encore avec une densité appréciable et un gardiennage correct désormais, permettra de revenir vite à une situation meilleure.

En 1945, certains propriétaires de la région ont introduit délibérément et à plusieurs reprises un grand nombre de moutons sur des parties qui leur était rigoureusement prohibées. Nous avons dû intervenir sérieusement contre ces abus. Des mises en demeure précises avec menaces de poursuites ont été adressées aux propriétaires indélicats. Ells paraissent avoir fait leur effet et nous n'avons pas eu à sévir plus directement.

Les observations scientifiques ont continué grâce à l'activité et au dévouement de notre collègue, M. le professeur Chouard, Directeur de la Réserve du Néouvieille. C'est ainsi que les observations commencées il y a huit ans sur la marche de la colonisation des éboulis par les pelouses ont pu être complétées; elles ont permis d'apporter une valeur numérique à l'évaluation de ce phénomène séculaire. C'est en moyenne 2 centimètres par an, c'est-à-dire 200 mètres en dix mille ans, qui sont colonisés en pelouses sur les éboulis de dimension moyenne, aux altitudes pastorales de 2.000 à 2.500 mètres. Il s'en suit là encore que toute surcharge des hauts pâturages entraînant une érosion des pelouses, constitue la perte d'un travail naturel de plusieurs siècles.

D'autre part, durant ces dernières années de guerre, les Pins les plus âgés, tant les Pins sylvestres que les Pins à crochets, ont été fortement atteints par la « rouille » des aiguilles et que, par place, un grand nombre sont morts ou mourants. Ce phénomène naturel, contre lequel nous sommes totalement désarmés, milite pour une protection encore plus sévère contre les dents des moutons qui causent de si graves préjudices à la régénération des Pins de haute altitude.

Dans les territoires loués par l'Association pour l'aménagement des montagnes, au voisinage de Vieille-Aure, on a pu constater le succès partiel des expériences forestières entreprises en 1938 et en 1944. Dès à présent, les Mélèzes, les Pins strobus et les Epicéas ainsi que, secondairement, les Chênes rouges, se révèlent, surtout les premiers, devoir être les essences les plus faciles à implanter sur les soulanes à buis, genévriers et coudriers sur lesquelles jusqu'ici aucun effort efficace de reboisement n'avait été tenté.

Le succès de ces tentatives dépend d'ailleurs beaucoup de l'implantation des arbres à un âge très jeune et dans des conditions d'extrême fraîcheur des racines. C'est pourquoi il est nécessaire de mettre à profit, pour les prochains étés, les pépinières que l'Administration des Eaux et Forêts vient, sur notre demande, de créer à quelques quarts d'heure à peine des points à reboiser. Le concours de cette Administration nous est d'ores et déjà acquis.

Devant l'importance de ces divers essais, un accord a été passé avec le *Touring Club de France*, substituant d'une façon définitive la *Société d'Acclimatation* à ce groupement pour la continuation du bail primitivement consenti à l'Association pour l'aménagement des montagnes. Ainsi notre tentative pourra-t-elle se poursuivre en toute certitude.

Le gardiennage, assuré pendant la guerre avec un zèle digne d'être signalé par M. Victor Bacque, vient d'être complété par la nomination d'un second garde, M. Bonneau.

De même, la Société de pêche *La Gaule Auroise* a été habilitée à verbaliser au nom de la Société d'Acclimatation en matière de pêche et aussi de chasse sur tout le territoire de la Réserve.

Ce renforcement de la surveillance est rendu nécessaire par l'extension des entreprises industrielles qui ont complètement bouleversé l'organisation de la Réserve et dont il nous reste à parler.

Déjà, dans le dernier numéro des *Actes*, en 1941, nous avions mentionné les travaux en cours pour élever le bar-

rage du lac de l'Oule et accroître la réserve d'eau du lac pour une plus grande production d'énergie hydro-électrique.

Depuis lors, le programme des travaux s'est singulièrement amplifié. Il vise maintenant à rehausser d'un nombre respectable de mètres, le barrage d'Orédon et le barrage de Cap de Long et à réunir les trois Laquets aux lacs d'Aubert et d'Aumar. Les travaux ont déjà commencé. Les chemins conduisant de la valée d'Aure à ces lacs, dont la balafre sur les flancs de la vallée de Couplan commençait à se patiner, sont sur le point d'être entièrement transformés en routes pour camions de 7 tonnes. Des masses de travailleurs ont envahis ces sites tranquilles et harmonieux, apportant avec eux les destructions inhérentes aux hommes. Le climat naturel du Néouvieille va de ce fait être considérablement perturbé.

Sur l'initiative de M. R. Perchet, Directeur général de l'Architecture, une réunion a eu lieu, sur place, en Septembre 1947, à l'effet d'examiner les répercussions qu'auraient sur la faune et sur la flore de la région des lacs d'Orédon et de Cap de Long, les grands travaux actuellement envisagés pour le rehaussement des barrages. Sa conclusion a été, naturellement, qu'il n'est pas possible de concilier le maintien de la Réserve dans tous les territoires du Néouvieille et la résiliation du programme en cours d'exécution.

Il est profondément regrettable que des projets de cette envergure aient pu être mis à l'étude et que leur exécution ait pu être commencée sans que des organismes scientifiques qualifiés aient été appelés à donner leur opinion. Les Pyrénées sont depuis la libération, et tout le long de la chaîne, l'objet de gigantesques travaux de captage des eaux au bénéfice de l'énergie hydro-électrique. En bien des points, les conceptions qui les dirigent paraissent outrancières et dangereuses. Par les modifications qu'ils impriment au régime des cours d'eau dans les parties basses des vallées, ces travaux vont entraîner de sérieux changements dans les habitudes pastorales des populations de ces régions. D'ici quelques années à peine, ils vont provoquer une profonde transformation de l'économie montagnarde pyrénéenne dont on ne peut prévoir les conséquences. Il est très regrettable que des problèmes de cette envergure n'aient pas été étudiés préalablement dans toutes leurs répercussions. Souhaitons que nous n'ayons pas un jour à déplorer les conséquences d'une imprévoyance dont d'autres pays ont déjà éprouvé amèrement les méfaits.

Quoi qu'il en soit, la Société d'Acclimatation, considérant que les travaux pour la construction de barrages ont profondément dénaturé et vont dénaturer plus profon-

dément encore les régions des lacs d'Orédon et d'Aumar ainsi que les parages immédiats du lac de l'Oule, estime que ces différentes régions ne présentent malheureusement plus qu'un intérêt très réduit en ce qui concerne la Protection de la Nature.

Il reste certes à tenter de protéger ce qui peut encore être sauvegardé du site, en vu d'éviter notamment la création d'hôtels, de téléfériques, de routes et d'autres dispositifs dont la présence achèverait de détériorer le paysage. Mais c'est là un problème qui n'est pas de la compétence directe de la Société d'Acclimatation.

Par contre, notre Société considère qu'il est toujours, et malgré ces travaux, du plus grand intérêt au point de vue scientifique et biologique, de continuer la protection intégrale d'une petite portion de montagne qui est restée heureusement à l'abri des dévastations provoquées par les récents travaux. Il s'agit de la totalité de la vallée d'Estibère et du versant sud du vallon de Gourguet. Ces territoires restent érigés en Réserve intégrale, ainsi que l'avait prévu le règlement primitif de la Réserve du Néouvieille. Ce sont sur ces deux vallées, offrant tous les caractères typiques de la région, que porteront désormais nos efforts.

## ACTES DE LA RESERVE DU LAUZANIER

### N° 6, 1942-1947

La fin des hostilités, en permettant à nouveau le libre accès dans la Réserve du Lauzanier, a permis de confirmer les renseignements rassurants qui étaient donnés dans le précédent numéro des *Actes*. Nous avons pu, en outre, constater que les dernières années de guerre n'avaient pas augmenté, au contraire, les dégâts à la Réserve.

A la fin de l'année 1947, celle-ci présentait son aspect habituel et de faibles détériorations pouvaient être seulement relevées sur la flore et sur la faune. Quelques arbustes et osiers avaient disparu dans le bas des vallées, broutés par les moutons; la prairie, encore que commençant à être dégradée en maints endroits, par abus du pâturage, permettait tous les espoirs d'une prompte régénération.

Si la pêche et la chasse n'avaient pu être, en ces années difficiles, rigoureusement interdites, du moins le braconnage ne s'était-il pas effectué systématiquement et dans une forte proportion. Les Marmottes revenaient rapidement à leur densité ordinaire et les Chamois reparaissaient progressivement. Les Truites, dans le lac du Lauzanier, se reproduisaient abondamment.

Les voies d'accès à la Réserve ont été améliorées, mais à l'intérieur de celle-ci rien n'a été profondément modifié. Une route a bien été construite allant de la route nationale du Col de La Madeleine au Pont Rouge, mais cette route s'arrête à l'entrée de la Réserve et elle est actuellement impraticable en raison du glissement des terrains. Les cabanes n'ont pas été reconstruites, à part celle de la montagne du Pis. Les cabanes du Parassac et du Prayer sont intactes. Reste démolie la cabane Donnadieu près de la chapelle du Lauzanier. La chapelle elle-même a eu sa porte défoncée, si bien qu'elle sert de bergerie à la belle saison. Ce sont là des dégâts de peu d'importance, qu'il sera facile de réparer.

Plus grave est la situation des villages de Larche, de

Meyronne et du hameau de Maisonméans. Ces localités ont été entièrement détruites à la libération; pas une maison n'a échappé à la destruction. Peu à peu, cependant, la reconstruction se poursuit; notre garde, M. Pierre Robert, a pu réédifier sa propre maison et l'hôtel de Larche a réouvert dans un baraquement provisoire.

A la demande de ces deux communes, sinistrées à 100 %, la Société d'Acclimatation a permis aux municipalités de louer à leur propre compte le paccage sur les terrains faisant l'objet de nos baux de location; ces arrangements ont été renouvelés deux années durant.

Cette mesure exceptionnelle, incompatible avec nos règlements, s'explique par l'urgence qu'il y avait à laisser les habitants de Larche et de Meyronne bénéficier de toutes les ressources qui leur restaient; mais une telle tolérance ne saurait être trop longtemps accordée sans provoquer la mort même de la Réserve.

Le mouton reste l'ennemi principal de toute végétation en haute montagne. Son action est d'autant plus nocive que son nombre est plus grand. Comme dans les vallées du Lauzanier le prix de location des paccages d'été atteint des prix extraordinaires, difficilement expliquables par les principes d'une honnête économie, le nombre des moutons mis sur les pelouses est considérable et accentue à l'excès l'action destructrice de l'animal. A ce régime, suivant les calculs faits en d'autres réserves de montagne, on peut estimer que le paccage anéantit tous les ans près d'un cinquième de la valeur nutritive d'une prairie et que, dans quelques années, ces pelouses auront perdu non seulement toute importance botanique, mais aussi toute sérieuse valeur locative. Il est donc de l'intérêt de tous de conserver la flore exceptionnelle de ces deux vallées.

Des pourparlers sont en cours pour concilier les besoins légitimes des communes et les préoccupations scientifiques qui s'efforcent de préserver de la destruction une des richesses nationales les plus confirmées.

Nous avons l'espoir que point ne sera besoin de recourir à une juridiction d'exception pour assurer cette sauvegarde et qu'un terrain d'entente sera trouvé à la satisfaction de tous.

En terminant, qu'il nous soit permis de regretter que, pour des raisons de santé, M. Marié ait du abandonner, pour un temps, la Direction de la Réserve. Le Lauzanier est son œuvre. C'est grâce à son généreux dévouement, à son vaste savoir de naturaliste et à sa parfaite aménité que

notre Société a pu réussir cette heureuse réalisation. En nous attachant à la maintenir, nous ne faisons que suivre le programme tracé avec lui dans l'espoir qu'il pourra bientôt reprendre sa place à la tête de son Comité de direction.

Notre gratitude s'exprimera aussi envers M. Robert, garde vigilant et fidèle, qui resté sur place pendant toute la guerre a surveillé activement notre patrimoine et qui, à l'exemple de beaucoup de ses compatriotes, conserve un attachement à sa terre digne de tous les hommages.

C. B.

# QUELQUES TRAVAUX RECENTS SUR L'ORNITHOLOGIE DE LA CAMARGUE

*Quelques travaux étrangers récents sur la Camargue*


BURCKHARDT (D.). — 1948. *Zur Brutbiologie der Beutelmeise, Remiz pendulinus* (L.). Ornithol. Beobachter, 45, 7-31, fig.

HIGHAM (W.-E.), PATRIK (H.-A.), YEATES (G.-K.). — *The bee-eater.* British Birds, 41, p. 18, pl. 4-8.

HIGHAM (W.-E.), PATRIK (H.-A.), YEATES (G.-K.). — 1948. *The Wiskered Tern.* British Birds, 41, p. 271, pl. 41-44.

HIGHAM (W.-E.), JEANS (T.-B.-W.), PATRIK (H.-A.), YEATES (G.-K.). — 1948. *The Flamingo.* British Birds, 41, p. 375-376, pl. 61-69.

MÜLLER (M.). — 1948. *Tagebuchnotizen über die Aufzucht einer Brachschwalbe.* Ornithol. Beobachter, 45, 114-121, fig.

YEATES (G.-K.). — 1947. *Bird life in two deltas.* London, Faber, 159 pages, 68 planches.

YEATES (G.-K.). — 1948. *Some supplementary notes on the birds of the Rhône delta.* Ibis, 50, 425-433, pl. 5-6.


## ANALYSE


GALLET (E.). — *Les Flamants roses de Camargue.* Lausanne, Librairie Payot, 1949, 128 pages, 53 photographies de l'auteur. Prix: 11,50 francs suisses.


On a déjà beaucoup écrit sur la Camargue, mais bien peu d'ouvrages peuvent se comparer — quant à la qualité — au beau volume que notre collègue d'Arles vient de publier en Suisse romande. Sous tous les rapports, ce livre est une réussite qui fait le plus grand honneur à l'auteur, comme à l'édition helvétique. Pour qui regrettait chez nous l'absence de ces naturalistes-photographes qui ont tant fait pour les progrès de l'ornithologie à l'étranger, ces pages sont une révélation — combien agréable ! Mais de magnifiques clichés ne sont pas le seul attrait de ce livre. Le texte, où la poésie se joint à l'exactitude naturaliste, ne le cède en rien, comme intérêt, à l'illustration. Les observations de l'auteur apportent en effet une moisson de faits nouveaux sur la biologie du flamant et constituent une contribution du plus grand intérêt à l'écologie et à l'éthologie de cette espèce, hier encore si mal connue.

On s'en convaincra aisément à la lecture des pages consacrées à la reproduction, à la vie sociale et au régime de l' « oiseau aux ailes de flamme ». E. Gallet nous dévoile par exemple, bien des aspects de la nourriture de l'adulte et des jeunes : les matières organiques de la vase paraissent former la base du régime, et cela

permet aux jeunes de subsister à une époque où l'eau est presque entièrement évaporée et où l'étang se recouvre d'une couche de cristaux de sel ; la manière dont l'oiseau filtre la vase à travers les lamelles de son bec, tout en pivotant sur ses hautes pattes est excellemment décrite et figurée. La construction des nids débute vers le 20-25 avril et son architecture varie suivant les matériaux disponibles. Les parents se montrent incapables de reconnaître leur œuf, mais seulement le nid dans lequel il est déposé. Mâle et femelle se partagent les soins de la couvaison. A sa sortie de l'œuf, le jeune flamant reçoit régulièrement un liquide clair (salive ?) régurgité du bec maternel. Il peut quitter le nid et nager, quelques heures après son éclosion. Des expériences de marquage au fil coloré ont permis à l'auteur de prouver que la mère ne reconnaît pas son propre poussin. Très tôt, les jeunes constituent une communauté autonome et des bandes homogènes. Seul un petit groupe d'adultes demeure alors à la colonie, mais sans plus se mêler à la vie des jeunes. Le goéland argenté, qui niche aux abords directs de la colonie, voire même au bon milieu, est le principal prédateur des jeunes, dans les trente premiers jours de son existence. La colonie suivie par l'auteur de 1914 à 1947 a niché 16 fois en 34 ans et élevé environ 38.000 jeunes, avec une mortalité ne dépassant pas 10 pour cent. Le détail des observations d'E. Gallet doit paraître bientôt dans une revue spécialisée. Ce qu'il nous en a déjà révélé augmente notre impatience à voir paraître ce travail.

Il n'est pas exagéré de dire que tout ornithologiste de chez nous (et tout ami de la nature) se doit de lire ce livre.

F. B.

# LA VIE DE LA SOCIETE

*LES SEANCES DE JANVIER, FEVRIER ET MARS* 1949

Au cours de ce premier trimestre, notre société a tenu trois séances générales, toujours assidûment suivies.

Le 10 Janvier, Monsieur BUDKER, sous-directeur du laboratoire des pêches coloniales du Muséum captiva son auditoire par sa causerie sur la chasse à la baleine. De remarquables projections illustrèrent cet exposé.

Le 7 Février, le Docteur A. RAYMOND, ancien naturaliste de l'expédition Citroën-Centre Asie, fit, en mémoire des membres aujourd'hui disparus de cette mission, une conférence sur ses Souvenirs de la Croisière Jaune.

Le 7 Mars enfin, Monsieur J. BERLIOZ, sous-directeur du laboratoire d'Ornithologie du Muséum, nous présenta quelques aspects de la Norvège. C'est avec plaisir que nous avons entendu notre collègue reprendre la série de ses conférences sur les voyages qui le conduisirent déjà aux quatre coins du monde. Comme d'habitude, la qualité des photographies projetées fut un régal pour l'auditoire.

La section de Mammalogie tint une séance, le 24 janvier, qui fut consacrée au remarquable exposé du Docteur vétérinaire SAUVEL, sur les bœufs sauvages des forêts du Cambodge. De très intéressantes observations sur la biologie du Kouprey, tout à fait inédites, furent exposées. Cette communication fera l'objet d'un mémoire dans le numéro 3, 1949, de cette revue.

La section de Botanique tint deux séances au cours de ce premier trimestre. Le 21 Février, M. GUINET nous entretint des arbustes pour jardins de rocaille, et le 21 Mars, M. CHOPINET étudia les mimosas acclimatés en France. Cette causerie, très remarquée, était accompagnée d'une présentation de spécimens. Nous espérons publier bientôt le texte illustré de cette communication.

Le 21 Mars, la section d'Entomologie entendit une causerie de M. DESCARPENTRIES sur quelques considérations sur les Buprestides de Madagascar.

# BIBLIOGRAPHIE

## *Ouvrages signalés*

*ZOOLOGIE.*

ANGEL F. — *Les lézards de Madagascar.* Mémoires de l'Académie Malgache, n° 36, 1942, 193 p., 22 pl. Clefs, descriptions, figures.

BLEGVAD H., LÖPPENTHIN B. — *Fishes of the Iranian Gulf.* Copenhague, Danish scientific investigations in Iran, vol. 3, 1944, 247 p., 135 fig., 11 pl. noires et coloriées. Descriptions, figures.

BOURRET R. — *Comment déterminer un lézard d'Indochine.* Hanoï, 1943, 32 p., 7 fig.

FRASER F.-C. — *The Odonata of the Argentine Republic.* Acta Zoologica Lilloana, vol. 4, 1947, p. 427-461 et vol. 5, 1948, p. 47-67, fig., clefs.

INGER R.-F. — *Preliminary survey of the Amphibians of the Riukiu islands.* Fieldiana, Zoology, vol. 32, n° 5, 1947, p. 297-352, figures et clefs.

LELOUP E. — *Les Coelentérés de la faune belge. Leur bibliographie et leur distribution.* Mémoires du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique, Bruxelles, vol. 107, 1947, 71 pages, figures.

MEYER DE SCHAUENSEE. — *The birds of the Republic of Colombia. Part.* 1. Caldasia, 1948, n° 22, p. 251-379. Catalogue avec clef des espèces, des Tinamidae aux Anatidae.

PILSBRY H.-A. — *Land mollusca of North America, north of Mexico.* Philadelphia, Academy of Natural Sciences, Monograph 3, volume 2, part. 2, 1948, XLVII et p. 521-1112, figures. 12 dollars. Fin de cette faune fondamentale.

PRATER S.H. — *The book of Indian animals.* Bombay natural history Society, 1948, 263 p., fig. Prix: 16 roupies. Introduction à l'étude des mammifères de l'Inde.

SMITH F.-G.-W. — *Atlantic reef corals.* University of Miami press, 1948, 112 p., 41 pl., clefs.

*BOTANIQUE.*

SAMPAIO A.-J. DE. — *Fitogeografia do Brasil.* Sao Paulo, Coll. Brasiliana, volume 35, 1945, 372 p.

*GEOLOGIE.*

OLIVEIRA A.-I. DE, LEONARDOS O.-H. — *Geologia do Brasil.* Rio-de-Janeiro, 1943, XXVI et 813 p..

*ETHNOLOGIE.*

QUAIN B. — *Fijian village.* Chicago, University Press, 1948, XVIII et 459 p., 24 planches, 2 cartes, Prix: 5 dollars.

## *Analyses*

SCHOUTEDEN (H.). — *Faune du Congo Belge et du Ruanda Urundi. I. Mammifères.* Tervuren, 1948, Musée du Congo Belge, 331 pages, 295 figures.

Ce manuel inaugure la nouvelle série, in octavo, des *Annales du Musée du Congo Belge.* Il constitue également le premier tome d'une faune dont tous les zoologistes, et spécialement les coloniaux d'Afrique, seront heureux de saluer la naissance.

On ne peut souhaiter, en effet, meilleure introduction à la connaissance des Mammifères d'Afrique centrale. De format pratique, ce manuel peut être emporté sur le terrain où il facilitera grandement le travail du naturaliste de plein air. De nombreuses clefs et un grand nombre d'illustrations rendent aisée l'identification des divers genres et espèces. Seuls certains groupes de Chiroptères, de Rongeurs et d'Insectivores ne comportent pas de clefs pour la détermination des diverses formes qu'ils renferment. La rareté des renseignements biologiques sera aussi amèrement regrettée par nombre de « field naturalists ». Nul doute que ces quelques lacunes obligatoires ne stimulent la récolte en nombre de formes appartenant aux genres mal connus, tout comme la publication de nombreuses observations éthologiques et écologiques.

Ce livre mérite d'être rangé, aux côtés des *Mammiferos Sud Americanos* de Cabrera et Yepes (1940), et des *Mammals of Eastern Asia* de Tate (1947), parmi les plus pratiques contributions à la connaissance des mammifères exotiques. — F. B.

BOURCART (J.). — *Géographie du fond des mers. Etude du relief des Océans.* Paris, Payot, Collection scientifique, 1949, 307 pages, 107 croquis, cartes et planches. Prix: 1.200 francs.

Ce nouveau volume de la bibliothèque scientifique fera découvrir à beaucoup de naturalistes un monde inconnu, celui du fond des mers. En trois cents pages, M. le Professeur Bourcart nous ouvre en effet des horizons nouveaux sur le relief sous-marin des diverses mers du globe. Les travaux des dernières décades ont en bien des points modifié les conceptions classiques et tous ceux qui s'intéressent au passé et à la structure de notre globe, tout comme à la paléogéographie et à ses incidences biologiques, se doivent de lire et de méditer ce volume. Une simple énumération des divers chapitres de ce livre en montrera tout l'intérêt. Sont en effet successivement étudiés : les méthodes de lever du relief sous-marin, les formes du relief océanique, le contour des océans, la marge contenentale, le relief des grands océans et enfin les influences du relief océanique.

L'illustration est claire et abondante, la typographie soignée et, ce qui ne gâte rien, le papier d'excellente qualité.

F. B.

VERHEYEN (R.). — *Les Echassiers de Belgique.* Bruxelles, 1948, Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique, 339 p., 118 figures.

Ce volume est le sixième de la série consacrée par l'auteur à l'étude systématique et biologique des oiseaux de la faune belge.

C'est, soulignons-le, la première fois que paraît, en notre langue, un ensemble aussi important sur l'ornithologie biologique de l'Europe occidentale. Les paragraphes concernant en particulier l'écologie, le régime, la nidification, les jeunes et les parades, sont tout à fait remarquables et permettront à l'ornithologiste qui lit difficilement les langues étrangères d'acquérir une connaissance tout à fait moderne de ces divers problèmes trop laissés de côté chez nous. Ce volume, encore mieux illustré que les précédents, mérite la plus large diffusion.

F. B.

---

## AVIS A NOS MEMBRES

La Société de Biogéographie a organisé, en 1948, trois colloques sur les déplacements des Pôles, ceux des continents et les variations de climat aux diverses époques géologiques. Ces séances ont eu lieu les 19 Février, 20 Mai et 26 Juillet 1948. Leur compte rendu vient d'être publié en un fascicule spécial par la *Société de Biogéographie*, 61, rue de Buffon, Paris (5e). Il comprend :

1) Introduction.
2) Les déplacements possibles des pôles. Exposé de J. BLANCHARD ; critiques et commentaires de MM. Ch. MAURAIN, R. JEANNEL, G. FAYET, E. ESCLANGON, E. DE MARTONNE, M. TARDI, R. FURON, R. ABRARD, A. CAILLEUX et J. CHAZY.
3) La théorie de Wegener est-elle vraie ? Exposé de R. JEANNEL ; critiques et commentaires de MM. E. LE DANOIS, R. ABRARD, R. FURON, L. FAGE, P. DE BEAUCHAMP et P. DE PEYERIMHOFF.
4) Les variations du climat proviennent-elles de rapports entre les eaux polaires et équatoriales ? La distribution actuelle et passée des coraux constructeurs de récifs appuie cette hypothèse. Exposé de G. RANSON.
5) Les modifications des continents, leurs conséquences biogéographiques. Les principes de la théorie de la constriction. Exposé de M. H. ODHNER.
6) Conclusions.

SOCIÉTÉ NATIONALE D'ACCLIMATATION DE FRANCE

ET DE

PROTECTION DE LA NATURE

*57, rue Cuvier — PARIS (5e)*

# 35e DÉJEUNER AMICAL

DU SAMEDI 19 JUIN 1948

*sous la Présidence de* **M. Marcel ROLAND**

# MENU

*HORS-D'ŒUVRE*

CRIQUETS DES LANDES GRILLÉS
COURQUILLES, COBOS, TIOF DE MAURITANIE
A L'HUILE D'ARACHIDE
SALICORNES DE CAMARGUE A LA VINAIGRETTE
MOURGUETTES DU VACCARÈS

*POISSON*

ESTURGEON DE LA GARONNE

*ENTRÉES*

SAUCISSES DE VENAISON SUR CANAPÉ DE LAMIER BLANC

*LÉGUME*

GOMBO DES ANTILLES SAUTÉ

*ROT*

JAMBON DE SANGLIER D'INDOCHINE
ÉPIS DE MAÏS A L'AMÉRICAINE

*SALADE*

CHOU PALMISTE

*FROMAGE*

SAINTE-MAURE DE TOURAINE

*ENTREMET*

GLACE A LA NOIX DE COCO

*DESSERT*

ANANAS AU NATUREL

*VINS*

APÉRITIF " BORTOL "
VIN BLANC " STELLAR " VIN ROUGE " COTES DU RHONE "
CHAMPAGNE " MARC BAÉ " BRUT 1943

*CAFÉ*

CAFÉ DU CAMEROUN

*LIQUEURS*

GRAND MARNIER CORDON ROUGE

*TABACS FRANÇAIS*

*La décoration des tables est assurée par notre collègue R. de Vilmorin*

# NOTICE

Les **Criquets des Landes,** **Locusta migratoria** s. sp. **gallica** Remaudière appartiennent à une espèce indigène normalement solitaire. Depuis quelques années, sans doute à la suite de la sécheresse excessive ils se sont multipliés et sont devenus grégaires. Les criquets ont été recueillis et préparés par les soins de **M. Chaboussou,** Directeur de la Station de zoologie agricole de la Gironde.

Les **Courquilles** [Arca (Senilia) senilis L.] sont des Mollusques Lamellibranches très communs sur les côtes de l'Afrique Occidentale Française. Ils s'apparentent aux " Coques " de France. Les Etablissements Cap Vert (René Béziers) les conservent à l'huile d'arachide, après extraction de la coquille. En Ouolof : " Pann ".

Les **Cobos** (**Ethmalosa fimbriata**) (Bowdich) appartiennent à la famille des Clupéidés ; ce sont des poissons voisins des harengs et des sardines, mais particuliers aux mers tropicales. On les rencontre en bancs énormes tout le long de la côte d'Afrique où ils constituent, de ce fait, une précieuse ressource alimentaire. Les Conserveurs français du Sénégal les préparent à l'huile en ne traitant que les filets ; les cobos sont ainsi présentés sans épine dorsale, sans arêtes et sans peau. " Cobos " est le nom lebou.

Le **Tiof** (**Epinephelus aeneus** Geoffroy) est un poisson de la famille des Serranidés, qui comprend entre autres les Mérous. Il est également célèbre sous le nom de " fausse Morue ", car c'est lui qui avait fait croire, à tort, à la présence de morues dans les eaux sénégalaises et mauritaniennes. On l'appelle aussi " Mérou bronzé ". " Tiof " est le nom lébou.

La côte d'Afrique est fort riche en poissons et coquillages divers. Le Sénégal est, d'autre part, gros producteur d'arachides, donc d'huile. Les conserveurs français avaient donc à leur disposition les éléments essentiels d'une excellente fabrication. Née depuis quelques années seulement (la première usine s'était installée peu avant 1939) la Conserverie sénégalaise est maintenant en plein essor.

Les **Salicornes,** de la famille des Salsolacées, sont des plantes très communes dans les terrains salés. Celles qui figurent au menu proviennent de Camargue où elles caractérisent les Sansouïres fréquentées par les taureaux et les chevaux sauvages. Parmi les quatre espèces que l'on rencontre communément, **Salicornia herbacea** a été choisie par **M. Tallon,** directeur de la Réserve, comme la plus tendre et la plus savoureuse.

L'**Esturgeon** (**Acipenser sturio L.**), seul représentant en France de l'ordre des Ganoïdes, est un poisson marin qui remonte au printemps dans les fleuves pour pondre. Jadis il était beaucoup plus abondant. Maintenant il n'est plus pêché régulièrement que dans la Garonne, la Gironde, le Golfe de Gascogne, région où il est connu sous le nom de Créha. Ses œufs, plusieurs millions par femelle, constituent le caviar, sa vessie natatoire sert à préparer la colle de poisson.

Celui qui figure au banquet a été obtenu grâce à l'entremise de **M. Budker** auprès de **M. Stephan.**

Le **Lamier blanc** (**Lamium album**) bien connu sous les noms d'Ortie blanche ou Fausse Ortie est une plante commune qui ressemble à l'ortie mais dont les feuilles ne sont pas urticantes. Il est employé dans la pharmacopée populaire comme résolutif et vulnéraire. Cuit, il constitue un excellent aliment dont la saveur est comparable à celle des épinards.

Le **Gombo** ou **Ketmie comestible** est une plante de la famille des Malvacées de l'Amérique méridionale et des Antilles : haute de 2 à 3 mètres ; ses feuilles rappellent celles du figuier ; ses fleurs sont d'un beau jaune soufre. On utilise les capsules qui, par coction, donnent un ragoût gélatineux connu sous le nom de **calalou,** très prisé des créoles. Ses graines, torréfiées, peuvent remplacer le café.

Le Gombo, ainsi que les autres légumes, ont été offerts par notre collègue **Roger de Vilmorin.**

Le **Sanglier d'Indochine** (**Sus cristatus** Wagner), a été généreusement offert par le Muséum d'Histoire Naturelle. Ces animaux robustes et combatifs, sont omnivores, se nourrissant tantôt de plantes, tantôt de viande et même parfois de poisson. Bas sur pattes, la queue dénudée, ils possèdent une magnifique crinière susceptible de se hérisser lorsque l'animal est en courroux.

Le **Chou palmiste** est constitué par la partie centrale la plus tendre du bourgeon terminal de plusieurs espèces de palmier. Cuit, c'est un des meilleurs légumes des pays chauds. Divisé en fines lanières il constitue une salade savoureuse (offert par notre collègue **Guibet,** Gouverneur des Colonies). Le transport en a été assuré gracieusement par **Air-France** dans des conditions de rapidité, qui permettent d'en apprécier toutes les qualités.

Les **Fromages de Sainte-Maure** sont parmi les plus réputés des fromages de chèvre (offerts par notre collègue **Luc Thibout**).

Le **Café** de l'espèce **arabica** provient des plantations du Cameroun, actuellement en grand développement.

L'**Apéritif BORTOL** est obtenu par macération de plantes aromatiques dans des Vins d'Algérie de cépages choisis.

---

Le menu, gracieusement dessiné par notre collègue **Oberthür,** représente une troupe de sangliers d'Indochine surprise par un tigre. — Les criquets ont été dessinés par **M. Penot.**

---

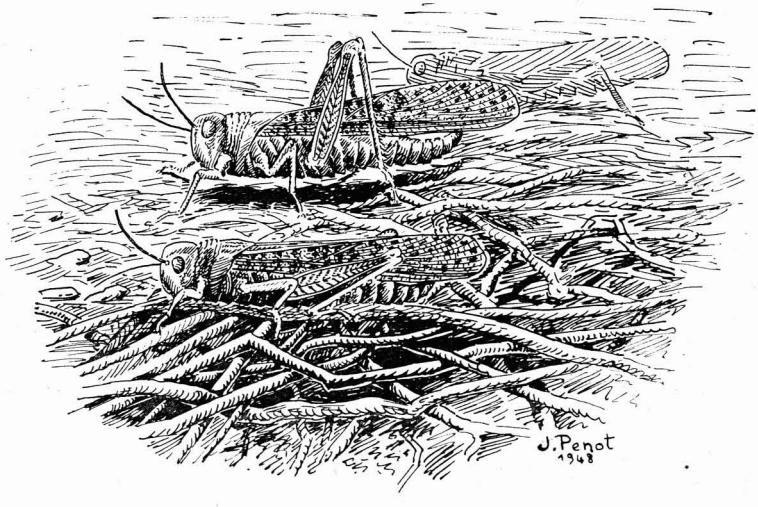
L'apéritif, les vins et le champagne sont offerts gracieusement par la **Maison Gaudermen et Pesin** de Vincennes.

L'eau minérale est offerte par la **Société des Eaux de Rouzat.**

Le Grand Marnier cordon rouge est offert par notre collègue **Marnier-Lapostolle.**

---

Les **Établissements Thiébaut** offrent aux dames des plantes grasses choisies parmi les plus intéressantes de leur collection.

---

La carte porte-nom doit être conservée avec soin, le N° qui y figure devant servir, au dessert, au tirage d'une tombola.