

208

208

A38A1
P83\4
1939
OFF

35

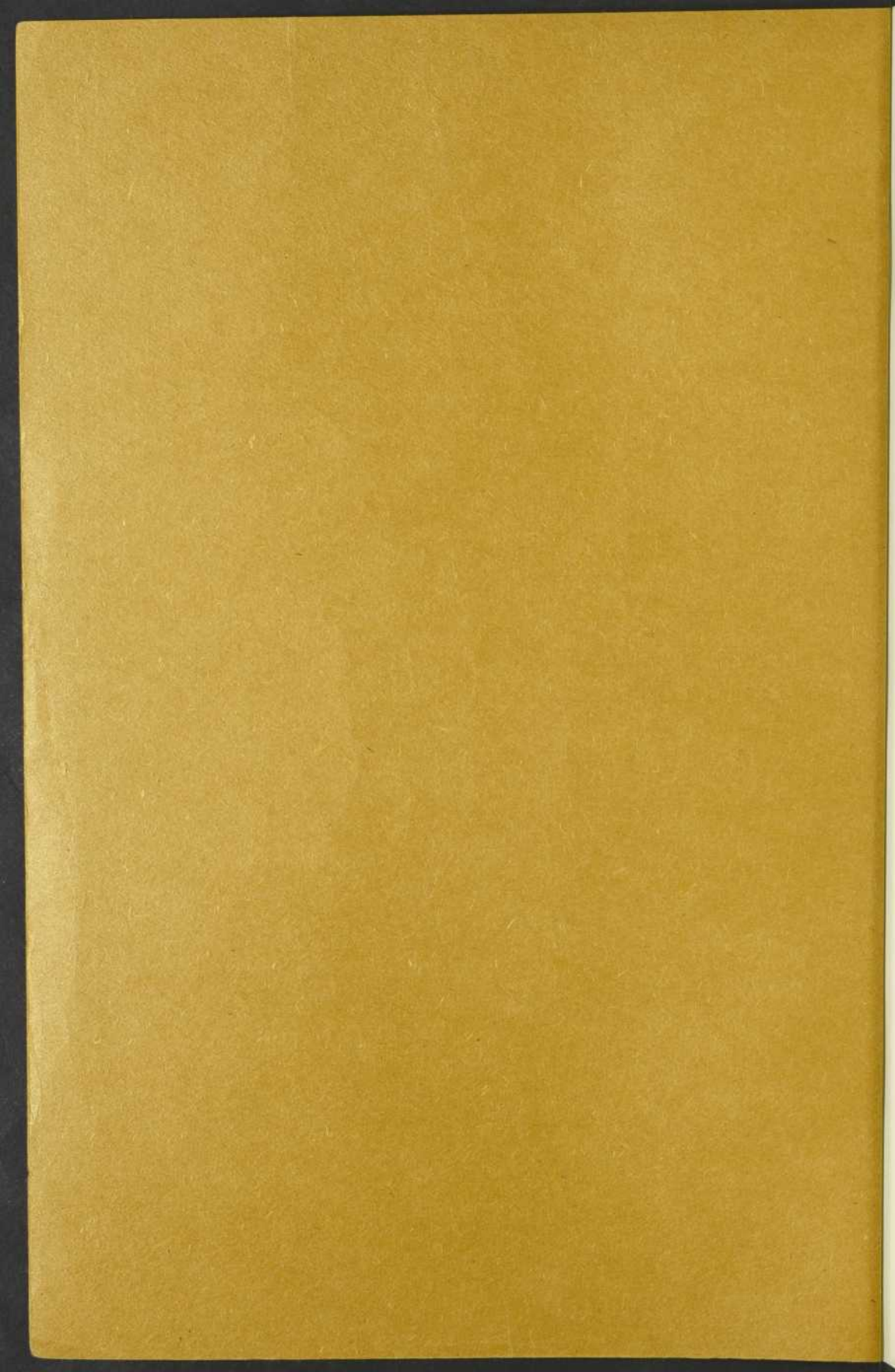
**Années
d'expérience
en
aviculture**

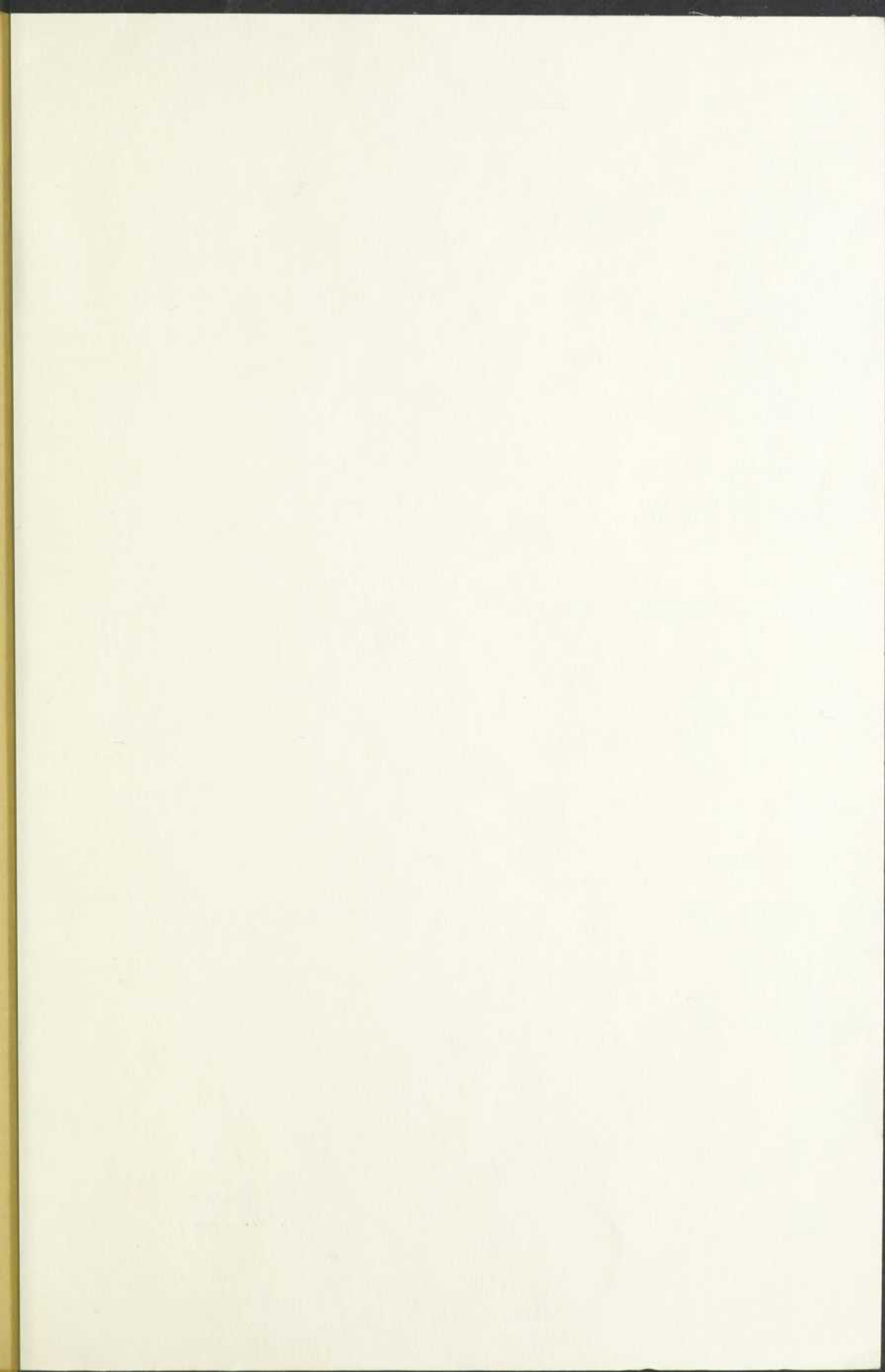
**Fr. M.-WILFRID, O. C. R.
de l'Institut Agricole d'Oka**

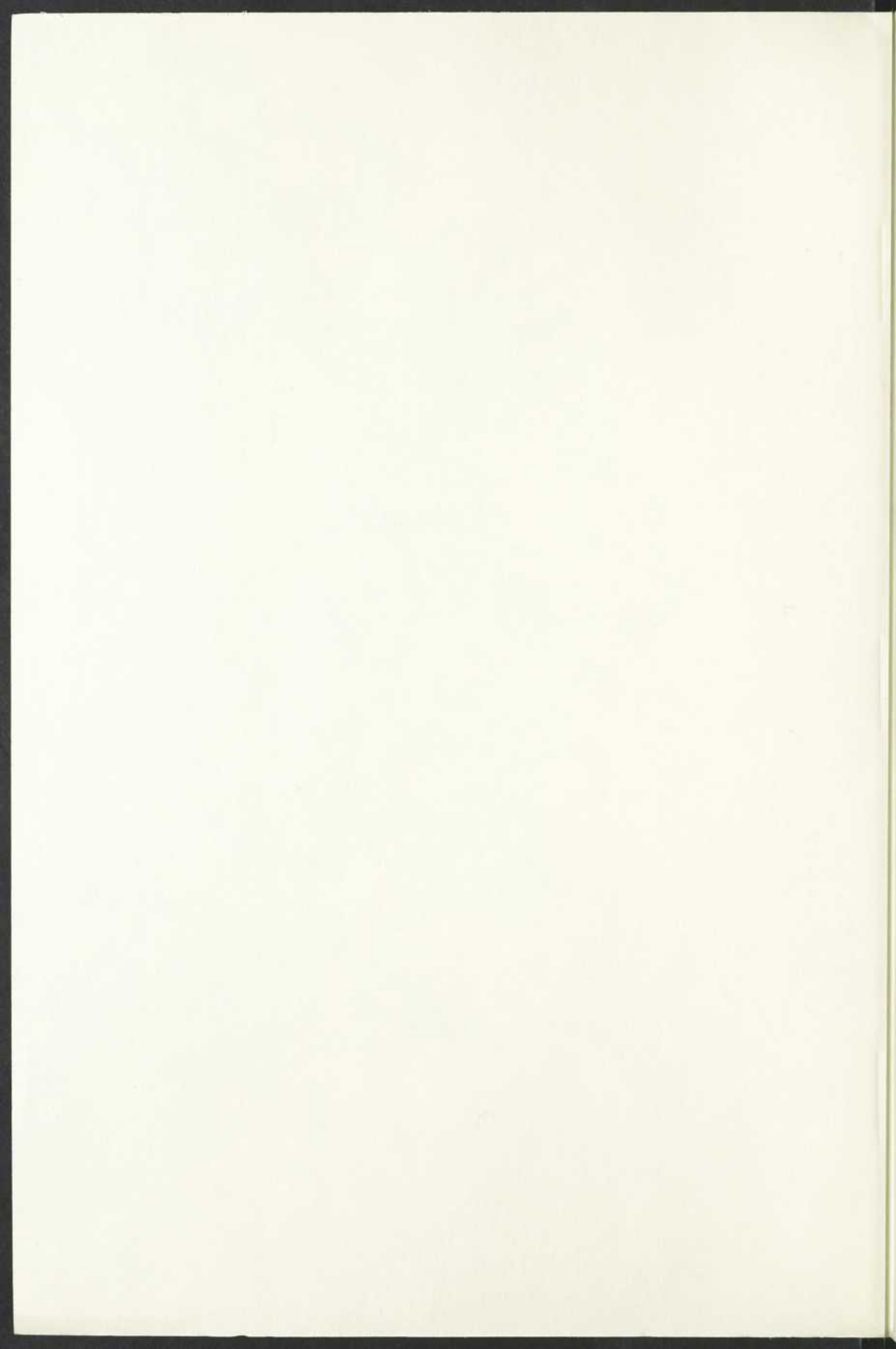
5^{me} édition
revue, corrigée et mise à point
165^{me} mille

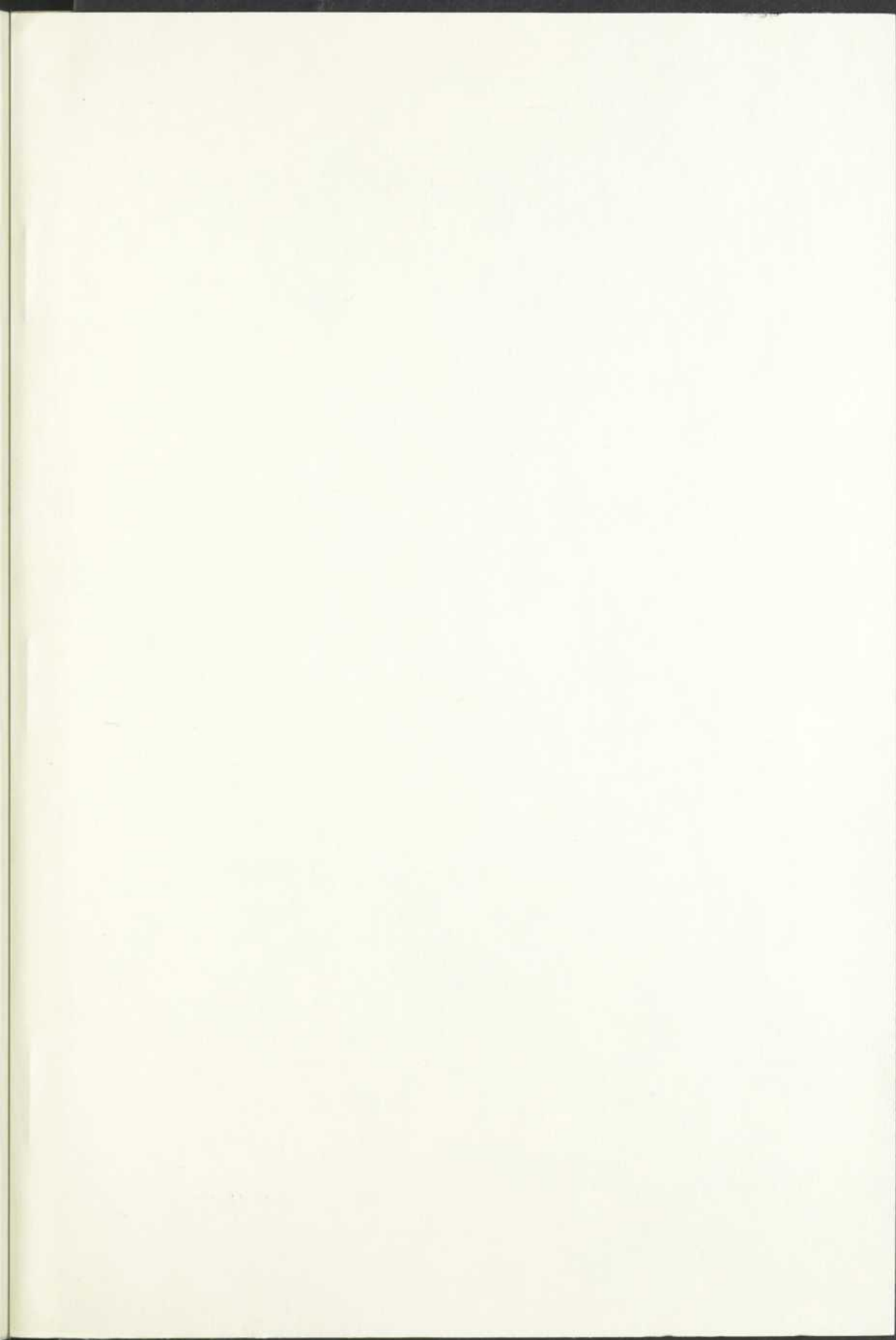
BULLETIN No 4

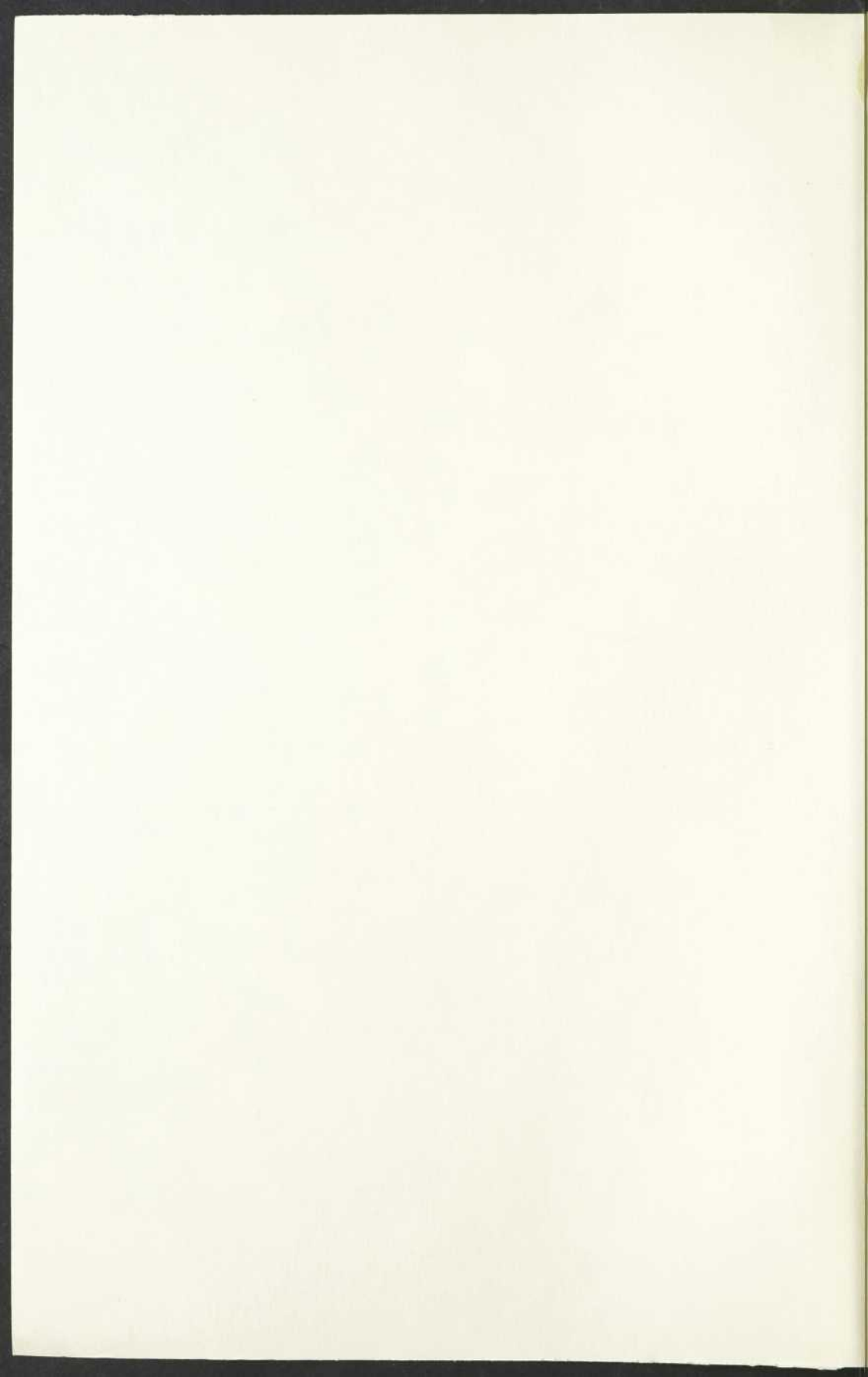
1939

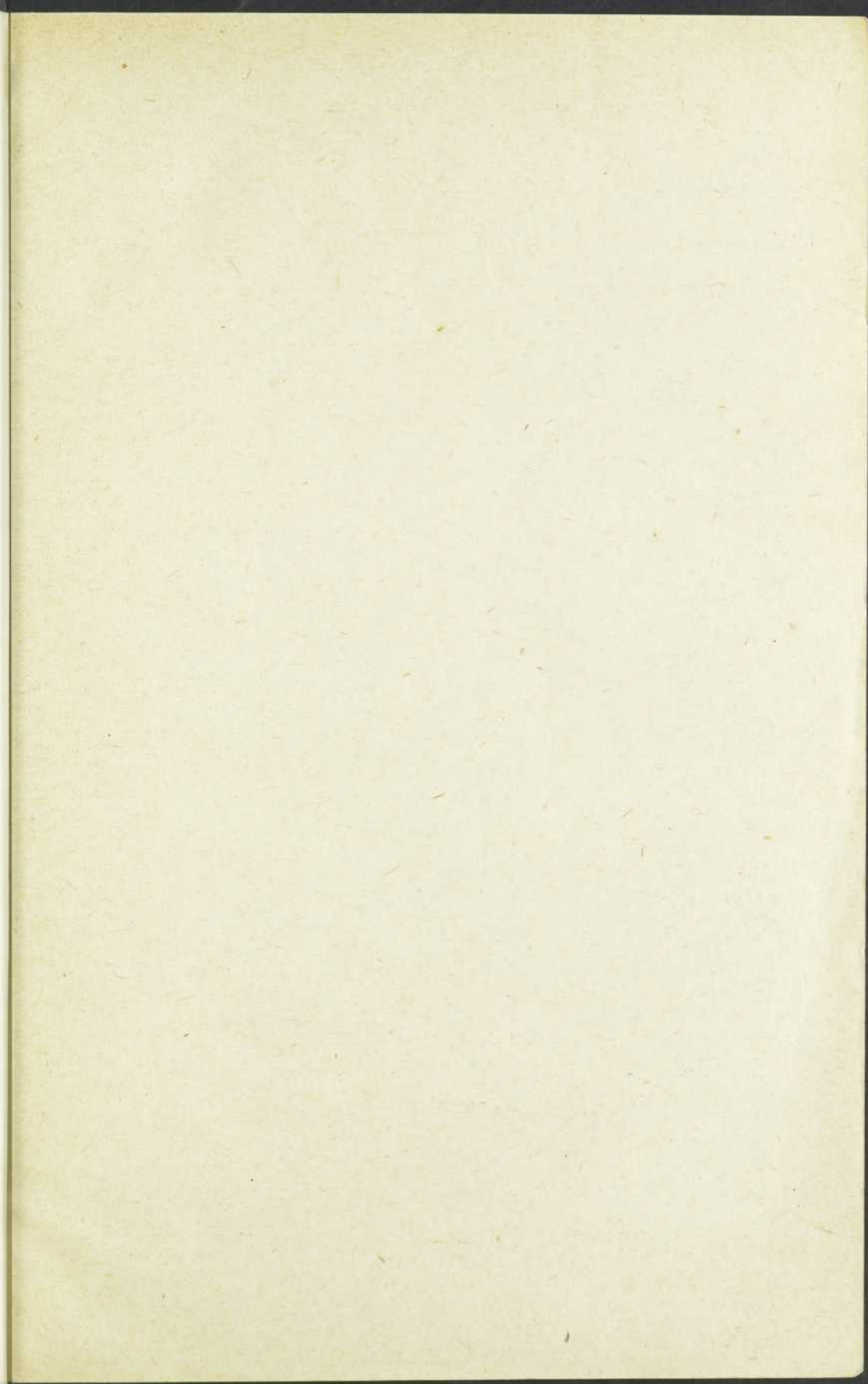












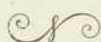
A38A1

P83/4

1939

OFF

TRENTE-CINQ ANNÉES D'EXPÉRIENCE EN AVICULTURE



Frère M -Wilfrid o.c.r.,

de

L'INSTITUT AGRICOLE D'OKA
P.Q.

5ème édition revue, corrigée et mise à point
165ème mille



PUBLIÉ PAR ORDRE DE
L'HONORABLE MINISTRE DE L'AGRICULTURE

1939



TOUS DROITS RÉSERVÉS

CUM PERMISSU SUPERIORUM

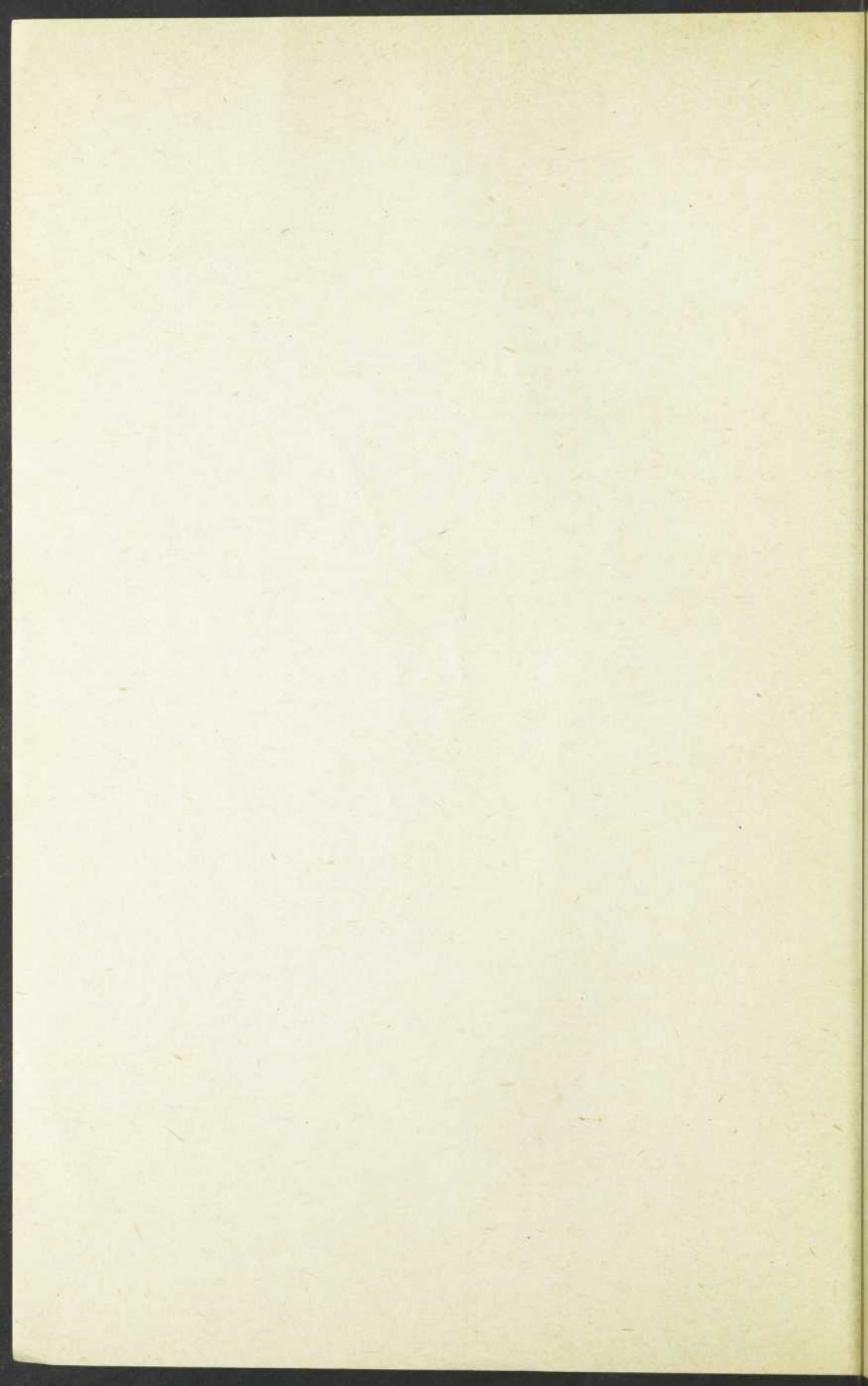


Table des Matières

	<i>pages</i>
Introduction	1
Sommaire	3
Conseil pratique	7
Programme quotidien	8
ALIMENTATION:	
Poussins d'un jour	8
" à éleveuse	9
ALIMENTATION:	
Poulettes (éclosion d'avril)	19
" à 3½ mois ou 4 mois	20
" primaires	23
" secondaires	24
" primaires et secondaires	25
ALIMENTATION:	
Poulettes (éclosion février et mars)	26
" en colonie	27
" au poulailler	27
" de 5 à 6 mois	28
" de 6 à 7 mois	28
" du 8ème mois au 15 novembre	28
ALIMENTATION:	
Cochets Leghorns	13
" des grosses races	13
" à reproduction	17
ALIMENTATION:	
Poulets gras mi-lourds	13
Des reproducteurs	75
Aliments (les) qui conviennent aux volailles	56
Abatage et emballage des volailles	15
Ablation (crête et barbillons)	18
Abreuvoirs à poules	48
Abreuvoirs à poussins	48
Avis spécial	29

Baguage	23
Batterie d'élevage	43
Batterie d'engraissement	45
Cages à ponte en réclusion	87
Carotte (la)	59
Choux et citrouilles	59
Cochets (les)	12
Cochets à reproduction	17
Colonie-éleveuse	39
Colonie-mobile	41
Colonie (poulettes en colonie)	19
Deux systèmes et leurs pratiques	81
Eclairage artificiel	11-24-25-28
Eclairage artificiel aux pondeuses	76
Elevage pédigré	26
Epinettes	44
Epreuve du sang (contre la pullorose)	21
Farine de poisson	60
Farine de viande	60
Grains à poulets	61
Hygiène du poulailler	90
Injection préventive	21
Lait (le)	59
L'aviculture naturiste	84
Légumes et succulents	58
Litière	9
L'œuf et ses propriétés	78
Luzerne et trèfle	58
Notes spéciales	23
Pâtées	54
Picage et cannibalisme	10
Poêle-éleveuse	45
Pommes et tomates	59
Poulailler (le)	30
Poulailler (entrée au)	27
Poulailler (préparation du)	22

Poule (à 18 ou 19 mois)	26
Poulets gras mi-lourds	13
Poulettes (éclosion d'avril)	19
Poulettes (éclosion de février et mars)	26
Poussins (les)	8
Poussins de Couvoir	8
Poussins d'élevage personnel	9
Précis historique et statistique (Couvoirs Coopératifs)	94
Précocité de ponte indésirable	20
Précocité de ponte recommandable	21
Protéine	62
Races (les)	49
Reproducteurs (choix et soins des)	51
Sélection	8-9-22-26
Sels minéraux	64
Sujet à controverse et pratique logique	83
Sujets d'exposition et pédigrés	18
Treillis	45
Trémies à poules	47
Trémies à poussins	47
Vitamines	65



INTRODUCTION

Le présent BULLETIN diffère par sa forme de tout ce qui a été publié jusqu'ici en cette matière. Tous ceux qui s'intéressent à l'aviculture trouveront profit à le lire entièrement et attentivement, avant de mettre en pratique les directives qui y sont données. De lecture facile et agréable, il traite à fond et suivant l'ordre pratique, les diverses opérations que l'éleveur doit inscrire à son programme quotidien, s'il veut réussir. Ainsi, l'expérience d'un demi-siècle sera, en quelque sorte, à vos côtés, pour vous conseiller dès avant la sortie du poussin de l'incubateur, ou à partir du moment où il vous arrive du couvoir, jusqu'à la fin de son existence, vous rendant les plus précieux services et vous assurant un plein succès.

Ce BULLETIN n'a qu'une ambition: vous dire aussi clairement et simplement que possible, le dernier mot de ce qui se pratique dans le domaine avicole. Avec lui, vous aurez à votre disposition les résultats d'études nouvelles et anciennes sur tous les problèmes importants de cet élevage. Vous y observerez une évolution qui trouve son explication toute naturelle dans une science plus éclairée et les exigences changeantes des marchés.

L'aviculture est une exploitation de rapport, c'est incontestable, et elle offre un vaste champ d'action dans le Québec, c'est entendu; mais elle est aussi une science qui exige des qualifications et toute tentative qui n'en sera pas pourvue périllicitera infailliblement.

Souvent on nous écrit: "J'ai quelque argent que je suis tenté de placer dans l'aviculture; croyez-vous que je pourrais me lancer?" Invariablement, la réponse fut: "Ne vous lancez pas à l'aveugle, sans posséder les connaissances voulues; vous butteriez et perdriez vos écus."

Désormais, notre réponse sera: "Lisez entièrement notre BULLETIN, et si vous croyez ensuite pouvoir le mettre en pratique à la lettre, ne vous lancez pas encore sans mûre réflexion, ni sans vous être découvert les qualités nécessaires, à savoir: une activité constante, de l'esprit d'observation et d'ordre, la ponctualité, un brin d'ingéniosité et beaucoup de patience. Muni de tout cela, allez-y sans crainte, et vous aurez des succès et du plaisir. Autrement, abstenez-vous et évitez un désastre."

Le fermier a généralement, et comme par état, la plupart des qualités requises et ses chances de réussite sont en rapport direct avec sa soumission aux directives de la science agricole.

En résumé, sachons que pour être pratique et réussir en aviculture, il faut en suivre l'évolution, celle qui, s'appuyant sur une pratique sévèrement éprouvée, conduit à des progrès définitifs, officiellement reconnus.

Frère M.-WILFRID.

SOMMAIRE

Voici l'exposé concis d'un ouvrage qu'il suffira de feuilleter, pour savoir en somme ce qu'il chante, mais qu'il sera sage d'étudier et de pratiquer, pour ne pas déchanter en aviculture.

DIVISION ET AGENCEMENT

Il est divisé en sept parties distinctes. On y trouve ici et là des renvois de l'une à l'autre, permettant une plus parfaite et immédiate intelligence des études et des objets auxquels ils réfèrent, en évitant l'encombrement de matière et la confusion à la source même des références.

PREMIÈRE PARTIE

Programme Quotidien

La première partie, précédée d'un Conseil pratique, qui a nom *Programme Quotidien* --- et que l'on pourrait appeler *Programme Perpétuel*, abstraction faite des timides variantes qu'entraînera l'évolution --- sera d'usage particulier. Les aviculteurs, les débutants surtout, la tiendront sous la main, comme le pilote tient sa roue du gouvernail, pour ne pas dévier de la voie sûre.

Les aviculteurs spécialisés la consulteront à titre comparatif, comme on tend une double ligne pour déterminer la rectitude de la première.

Cette première partie se partage elle-même en quatre chapitres.

a) Le premier chapitre (page 8) s'occupe des poussins en général, depuis l'éclosion jusqu'à la division des sexes.

b) Le deuxième chapitre (page 12) traite des cochets puis de l'abatage et de l'emballage des volailles.

c) Le troisième chapitre (page 19), le plus considérable, est consacré aux poulettes (écloses en avril). Il enseigne comment traiter les primaires et les secondaires dans l'ordre de la ponte et à l'époque de leur réunion. (pages 23-24-25.)

d) Le quatrième chapitre (page 26) est consacré aux poulettes dont l'éclosion remonte à février-mars et dont l'existence se termine à 18 ou 20 mois d'âge, après la première année de ponte.

On remarquera dans le cours de cette partie et ici même, que la vie des poulettes écloses en avril est traitée avant celle des premières écloses (février-mars). La raison en est que la majorité des éclosions sont voulues à cette époque, (avril) parce qu'elle favorise une production d'œufs plus considérable (ce qui correspond aux résultats indiqués du premier système, dans l'exposé intitulé *Deux systèmes et leurs pratiques* (page 81); mais cela n'implique pas que ce soit le plus sage, et chacun en fera la comparaison pour en tirer ses propres conclusions et inspirer sa pratique, en étudiant le second système du même exposé (page 82).

DEUXIÈME PARTIE

Plans, références et descriptions

Sous ce titre, on trouvera le mode de construction et la description des bâtisses, constructions, accessoires et ustensiles, indiqués aux différents renvois dans le texte:

	page		page
1 — Le Poulailier	30	2 — La Colonie-éleveuse ..	39
3 — Les Colonies mobiles ..	41	4 — La Batterie d'élevage ..	43
5 — Les Epinettes	44	6 — Le Poêle-éleveuse	45
7 — Les Trémies à poussins	46	8 — Les Trémies à poules ..	47
9 — Les Abreuvoirs à		10 — Les Abreuvoirs à	
poussins	48	poules	48

TROISIÈME PARTIE

Les races

Les Sujets Reproducteurs

Cette troisième partie traite deux sujets de haute importance. Le premier s'intitule: Les races (page 49). Le second: Choix et soins des reproducteurs (page 51).

QUATRIÈME PARTIE

Aliments et alimentations spéciales Eclairage artificiel — Alimentation appropriée

	page
1—Les Pâtées	54
2—Les Aliments qui conviennent aux volailles	56
3—Les légumes et les succulents	58
4—Grains à poulets et poulettes	61
5—La Protéine	62
6—Les Vitamines	65
7—L'Alimentation des reproducteurs	75
8—L'Eclairage artificiel et l'alimentation appropriée	76

CINQUIÈME PARTIE

Etudes

Les études portent sur quatre sujets essentiellement différents:

	page
1—L'œuf et ses propriétés	78
2—Deux systèmes et leurs pratiques	81

Il s'agit là d'une étude comparative qui s'apparente à l'*Ecole Naturiste*, parce que le *Second Système* dans la présente étude (éditée pour la première fois dans le BULLETIN DES AGRICULTEURS de février 1937) est en partie la conclusion du raisonnement de l'*Ecole Naturiste*. La lecture de l'une à la suite de l'autre permettra de tirer de sages conclusions. (Voir *Deux Systèmes* etc., à la page 81).

3—L'Aviculture Naturiste	84
--------------------------------	----

L'Aviculture Naturiste, à laquelle on fait allusion dans l'introduction, étudie les moyens de restaurer la vitalité sans cesse décroissante dans toutes les races. L'auteur de cet ouvrage avait illustré, dans une conférence radiophonique (2 sept. 1930), la menace d'épuisement et les remèdes pour l'enrayer. Menaces et remèdes sont plus que jamais à l'ordre du jour, la conférence en question revient et restera longtemps d'actualité. On la trouvera en page 84.

4—Cages à ponte en réclusion permanente	87
---	----

Cette méthode importée d'Angleterre, et déjà répandue aux Etats-Unis, est en train de s'introduire graduellement au Canada. Il ne sera pas sans intérêt de lire ici notre expérience des deux dernières années, pour juger des économies diverses et des profits multipliés qu'elle peut offrir, et pour en apprendre le fonctionnement, (Voir page 87.)

SIXIÈME PARTIE

Hygiène du poulailler — Poux — Mites rouges.

Dans les quelques pages traitant d'hygiène, etc., nous recommandons fortement que la propreté doit être de mise dans un poulailler, aussi bien qu'ailleurs, et les moyens, les meilleurs et les plus simples, pour la faire régner.

SEPTIÈME PARTIE

Précis historique et statistiques des Couvoirs Coopératifs du Québec.

Tous ceux qu'intéresse au moindre degré l'aviculture dans cette province, ont intérêt à connaître les débuts et à suivre les prodigieux développements de cette organisation patronisée par le gouvernement provincial, pour en connaître les avantages et les précieux services qu'elle rend déjà, lesquels se multiplient à la faveur du temps et de l'encouragement de tous les aviculteurs bien pensants. (page 94)

PREMIERE PARTIE

CONSEIL PRATIQUE

L'incubation

La question de l'incubation des œufs reste un problème à solution indécise, dans l'esprit de certains éleveurs. Bon nombre d'entre eux se demandent encore s'il vaut mieux se procurer un incubateur et incuber ses propres œufs, plutôt que de se procurer des poussins d'un jour.

Un certain nombre, en butte aux sollicitations pressantes, et éblouis par le mirage des prétendus avantages de l'incubation à domicile, se laissent prendre, mais ils découvrent bientôt que les frais et les risques de toute nature happent les profits et morcellent voracement la compensation, au point de causer un désastre dans maints cas.

On oublie souvent d'amener en ligne de compte, le labeur, les veilles, les inquiétudes et l'anxiété pour lesquelles il n'existe pas de compensation et qui éteignent l'enthousiasme, abattent les courages et épuisent, moralement et physiquement, cependant que pécuniairement aussi.

A tout point de vue, il vaut mieux faire incuber les œufs au Couvoir (il en existe maintenant dans chaque district), ou se procurer là des poussins d'un jour. Ces poussins d'un jour ont pratiquement la même valeur dans tous les couvoirs, parce que la concurrence leur impose la production de sujets de qualité en tout comparables aux autres. De plus il est toujours préférable de les acheter au plus près afin d'épargner le plus possible aux poussins l'épuisement d'un long voyage aux premiers jours de leur existence et si frêle.

PROGRAMME QUOTIDIEN

CHAPITRE PREMIER

Les poussins

Avant la sortie de l'incubateur.

Il est essentiel d'habituer les poussins à respirer l'air libre et à s'adapter à un changement de température.

Pour ces fins, ouvrir la porte de l'incubateur à diverses reprises dans l'intervalle d'une demi-heure avant la sortie de l'incubateur, soit 15 secondes la première fois, 30 secondes, la deuxième, Refermer et rouvrir pour la sortie.

Sortie de l'incubateur. — Température. — Sélection.

A la sortie des poussins de l'incubateur, le minimum de température dans la salle d'incubation doit être de 70 degrés F.

En même temps doit se faire la première sélection, c'est-à-dire que tout poulet faible ou infirme doit être éliminé.

Pourvu que la température dans la salle de premier séjour se maintienne entre 75 et 80 degrés F., on place les poussins en groupes de 20 par compartiment dans des boîtes à expédition, réchauffées d'avance. A température plus basse, on porterait à 25 par groupe le nombre des poussins. Toutefois, par motif d'aise et de confort, il vaut mieux s'efforcer d'obtenir la température de 80 degrés et limiter le nombre à 20 par groupe.

Ils séjournent ainsi en boîte pendant environ 20 heures, plus ou moins, et l'on aura ensuite ce qu'on est convenu d'appeler "des poussins d'un jour"

Poussins de Couvoirs Coopératifs

Couvoirs Coopératifs de Québec.

S'il s'agissait de poussins reçus de la province, les traiter exactement comme il est indiqué plus bas, sous le titre: *Poussins d'élevage personnel*.

S'agirait-il plutôt de poussins importés des provinces étrangères, et ayant voyagé deux jours ou plus, ils requerraient des soins particuliers, comme suit:

Breuvage — Assoiffés, ces poussins s'entasseraient autour des abreuvoirs, boiraient trop, se mouilleraient et en éprouveraient des refroidissements dangereux. Pour parer à ces accidents et aux conséquences, se tenir près des abreuvoirs (dont l'eau aura été dégourdie), et en éloigner un à un, les poussins dès qu'ils ont bu modérément, en les plaçant sous l'éleveuse.

Alimentation — Ne pas alimenter immédiatement à la trémie ces poussins d'importation. Le mieux est de répandre une certaine quantité de pâtée sur un papier et de saupoudrer la pâtée de charbon de bois et de gravier à poussins, 2 ou 3 fois, à 2 heures d'intervalle, avant d'introduire les poussins à la trémie.

Deuxième sélection.

Une deuxième sélection doit avoir lieu, au sortir des boîtes à expédition, après le séjour de 20 heures, c'est-à-dire au moment de l'entrée dans l'éleveuse.

Et la sélection se continue, chaque jour, c'est-à-dire aussitôt qu'on aperçoit un poussin à mine douteuse; on doit alors le sacrifier: c'est un secret du succès

Poussins d'élevage personnel

A l'éleveuse.

Si l'on doit élever soi-même ces poussins d'un jour, au lieu de les expédier, les placer dans l'éleveuse, ou dans les batteries d'élevage. (Référer à colonie d'élevage, page 39 et à Batteries d'élevage, page 43.)

La température dans l'éleveuse doit être de 90 degrés F., le thermomètre étant suspendu, au rebord du capuchon, à hauteur de poussins, soit à deux pouces du plancher.

(Un autre thermomètre au mur, à même distance du plancher, devra indiquer 75 degrés F.)

Entourer le capuchon, — à deux pieds de distance de sa ligne extérieure, — d'un grillage de 12 à 18 pouces de hauteur, pour éviter le trop grand éloignement des poussins du foyer.

Litière.

Voilà un sujet bien discuté.

Les uns emploient, soit de la bale, de la paille, du trèfle ou de la luzerne. Les trois derniers sont hachés. Ces matériaux font une

bonne litière pour les poussins pourvu qu'ils ne contiennent pas toutefois, ni de moisissure, ni de grains. D'autres emploient des copeaux de planeur (ripes de bois).

Il est recommandable, pour les premiers jours, de recouvrir la litière, quel que soit le matériel énuméré ci-haut, soit de toile de poche ou de papier, tel que vieux journaux; mais si nous utilisons ceux-ci, on devra en mettre plusieurs feuilles d'épaisseur, de manière qu'après l'enlèvement d'une feuille à tous les deux jours, les poussins soient sur leur véritable litière au commencement de la deuxième semaine.

Ces litières étant combustibles, il serait prudent d'entourer la fournaise d'un pied et demi à deux pieds, de gros sable ou de gravier, et d'une épaisseur d'un pouce et demi à deux pouces.

D'aucuns se servent comme litière d'une certaine tourbe (*Peat Moss*) que l'on trouve dans le commerce. On la recommande comme très hygiénique.

Note.

Afin d'éloigner tout danger d'incendie, on conseille de mettre une tôle au-dessous et autour de la fournaise.

Breufrage.

Au préalable, on aura donné à boire aux poussins de l'eau dégoûdée, dans des abreuvoirs à poussins. (Voir Abreuvoirs à poussins, page 48.)

Les abreuvoirs, accessibles de tout côté, devront être placés sur des élévations d'environ 2 pouces et suffisamment spacieuses. L'eau sera renouvelée régulièrement, 3 fois par jour. Notons qu'à chaque fois, les abreuvoirs doivent être parfaitement nettoyés et lavés.

Il faut au moins un abreuvoir pour 100 poussins. (Voir Abreuvoirs à poussins, page 48.)

Picage et Cannibalisme

Le picage qui dégénère souvent en cannibalisme, peut entraîner la destruction de centaines de poussins en quelques heures. Il est indispensable de consulter ici, et d'employer à temps des mesures préventives qui consistent à teindre en rouge les carreaux des châssis, au moyen d'une teinture rouge quelconque délayée à

la consistance qui laisse les vitres translucides (sinon transparentes), de façon que les objets intérieurs semblent rouges et que les poussins n'aperçoivent pas l'épanchement sanguin provoqué par le picage, ce qui exciterait le cannibalisme et la destruction.

Quand vient le temps d'enlever cette teinture, on la racle simplement au moyen d'une vieille lame à rasoir de sûreté.

Il existe, en outre dans le commerce une composition de couleur rouge appelée *Stop-Pick*, dont on badigeonne la blessure du picage. Cette préparation à saveur et à senteur détestables dégoûte les poulets, prévient ou arrête picage et cannibalisme. L'expérience enseigne qu'il est aussi nécessaire de badigeonner un certain pourcentage (environ cinq pour cent) des poulets sains, sur les parties du corps que les poulets piquent ordinairement.

Alimentation.

Remplir alors les trémies (Voir page 46), de pâtée à poussins, sur laquelle on a saupoudré du charbon de bois en grumeaux et un peu de gravier fin.

Il pourrait devenir recommandable de vider entièrement les trémies après intervalle, pour les remplir de pâtée fraîche et appétissante. La pâtée ainsi enlevée peut être servie aux poules.

Repos et température.

Lorsque, au crépuscule, les poussins se disposent naturellement à dormir, il importe de ne pas les déranger à ce moment par la lumière artificielle. On doit cependant les surveiller afin qu'ils se répartissent également et confortablement autour du poêle-éleveuse. Avant d'intervenir, voyons cependant s'ils se répandront autant à l'extérieur qu'à l'intérieur du capuchon, afin de juger de la température. S'ils se rapprochent trop du foyer, cela dénoterait une chaleur insuffisante. Si au contraire, les poussins s'éloignent trop du capuchon, la température serait trop élevée, et il faudrait la régler en conséquence.

Lumière artificielle.

Ce n'est que vers les 10 heures du soir, mais pour la nuit entière, qu'on fera de la lumière artificielle. Si on emploie la lumière électrique (25 watts suffiront), la suspendre au-dessus du capuchon, à 4 pieds environ du plancher.

Abreuvoirs et trémies doivent être en pleine lumière.

Alimentation, etc., les jours subséquents.

Mêmes pratiques d'alimentation et d'abreuvement, sans omettre de remplir de pâtée les trémies deux fois par jour. Charbon de bois et gravier une fois le jour, dans la proportion consommable en une heure. La quantité se détermine par l'observation les jours précédents.

Si le temps est favorable, ouvrir la petite porte de sortie, afin de permettre aux poussins de sortir à volonté, mais ne pas les y forcer.

Le Poêle-éleveuse.

Le poêle-éleveuse (Voir ce mot, page 45) reste en fonction un mois et demi ou deux mois ou plus, selon la saison d'éclosion, sa température étant graduellement réduite d'un ou deux degrés par jour, jusqu'à 75 degrés F.

Pour habituer les poulets à se jucher vers l'âge de 3 ou 4 semaines, on leur installe des juchoirs sur une charpente recouverte de broche, laquelle charpente est inclinée jusqu'au plancher.

Séparation des cochets d'avec les poulettes.

Cette séparation des cochets d'avec les poulettes a lieu vers l'âge de 2 mois, pour les races qui ne sont pas d'exception.

Exception quant aux Leghorns. — Dans cette race, il faut effectuer la séparation des cochets d'avec les poulettes vers l'âge d'un mois et demi, pour engraisser les cochets et obvier au développement trop rapide de l'instinct sexuel. Par le fait même, on fera de l'espace pour les poulettes.

Note. — Ici vont suivre les instructions concernant les cochets pour toutes fins pratiques. En ce qui concerne les poulettes, la suite immédiate de ce qui précède se trouve au chapitre troisième, page 19.

CHAPITRE DEUXIÈME

LES COCHETS

Engraissement pour le marché.

Une fois les cochets séparés des poulettes, la pratique la plus recommandable est de les engraisser pour le marché.

Cochets Leghorns

Réclusion et alimentation.

Les tenir en batterie d'engraissement (Voir Epinettes, etc., page 44) ou en compartiments.

S'il s'agit d'en faire des poulets *mignons* ($\frac{3}{4}$ à 1 lb.), les alimenter à la trémie, à la pâtée à croissance, et, en outre, à la pâtée humidifiée plutôt au lait, une ou deux fois par jour, à suffisance.

Ajoutons à cela, un repas par jour de maïs concassé.

Si on désire en faire plutôt des "broilers" (2 lbs.) le même traitement s'impose, avec en plus un ou deux repas d'orge bouillie, par jour, sans omettre gravier et charbon de bois. La quantité d'eau requise pour bouillir l'orge est la même que pour crever le riz.

(Notons bien que garder un cochet Leghorn plus de 2½ mois, c'est risquer une perte d'argent.

Cochets de grosses races

Réclusion et alimentation.

Pour faire de ces poulets des "broilers" de 2 à 2½ lbs, on les tient aussi en réclusion comme les précédents et, en plus de la pâtée sèche en trémie, on leur sert une ou deux pâtées généreusement humectées de lait, et un ou deux repas d'orge bouillie, par jour. Ajoutons un léger repas de maïs concassé, avec gravier et charbon de bois, toujours.

Veillons à ce que la pâtée humide ou l'orge bouillie soit consommée dans environ 15 minutes, c'est-à-dire qu'il faut mesurer la ration à cette durée.

Poulets gras mi-lourds

Habitat et alimentation.

Il s'agira, dans ce cas, de former des poulets de 5 à 6 lbs, et on devra procéder autrement.

En séparant les coquets d'avec les poulettes, tenir dès lors les

cochets dans un endroit où ils auront accès sur une petite cour de verdure (trèfle et luzerne, ou avoine de 5 à 6 pouces de hauteur) et leur servir aussi la *pâtée à croissance* et deux repas par jour: l'un de maïs concassé, l'autre, d'orge bouillie, repas de 15 minutes. A défaut d'espace pour une telle cour, on pourra les garder sur un grillage entouré. L'alimentation sera la même, avec de la verdure, en plus.

Trois semaines avant de les abattre, on supprimera le maïs et on remplacera la *pâtée à croissance* par la *pâtée d'engraissement*. En plus de cette *pâtée sèche* et du lait, de préférence, comme breuvage, qu'ils ont continuellement devant eux, on leur servira deux *pâtées au lait* par jour et deux repas d'orge bouillie (sans omettre évidemment, gravier et charbon de bois).

Ou bien encore pour les trois dernières semaines, les placer en "épinettes" (Voir description, page 44), procédé le plus recommandable.

En les mettant en cage, on devra les faire jeûner 24 heures.

On les nourrit légèrement pendant la première semaine, avec trois repas par jour. Une ration d'environ deux onces de nourriture pour 4 poulets, par repas, serait suffisante pour la première journée. Il vaudrait mieux en donner moins que trop, surtout les premiers jours. Après les repas, on nettoie et on renverse les augettes.

Vers la fin de la première semaine, on doit réduire graduellement le repas du midi, et augmenter en proportion ceux du matin et du soir, de façon à arriver, sans une trop brusque transition, à ne donner que deux repas par jour.

Pour exciter l'appétit des poulets et leur faire consommer une plus grande quantité de nourriture, la meilleure pratique est de commencer à leur en donner très peu, dans la première partie de chaque repas. Un quart d'heure plus tard, on leur sert de nouveau une légère quantité, et ainsi, trois et même quatre fois par repas, mais en leur en servant à discrétion, la dernière fois.

Le travail supplémentaire qu'exige cette façon de soigner, est largement compensé par le gain que font les pensionnaires qui en sont l'objet.

Un autre système consisterait à leur donner, 5 ou 6 fois par jour, un repas de 5 minutes, pas davantage.

Pendant l'engraissement, on nourrit les sujets avec le mélange suivant, composé de grains finement moulus. L'avoine, le sarrasin et l'orge doivent être tamisés.

	parties
Avoine	2
Sarrasin	1
Orge	1
Blé-d'Inde	1
Gru blanc	1

Une autre bonne ration consiste en:

Blé-d'Inde	1
Avoine	1
Farine d'engrais	1

Cette farine est mélangée avec du lait écrémé sur, de manière que le mélange forme une pâte claire, excepté pendant les premiers jours où il faudra donner cette pâte épaisse. Détrempez-la quelques heures à l'avance, afin qu'elle subisse un commencement de fermentation.

Pour 10 livres de farine, il faut une once de sel et 15 livres de lait, environ, selon que le lait est liquide ou caillé.

A défaut de lait, on peut le remplacer par du sang. Mais pour employer celui-ci utilement, il faut nécessairement être à proximité d'abattoirs afin de se le procurer toujours frais. Il faut aussi avoir la précaution d'y ajouter un peu de sel et de l'agiter lorsqu'il est encore chaud, pour qu'il ne coagule pas; autrement on ne pourrait le mélanger à la farine.

Autant que possible, on doit se servir de lait; les résultats sont toujours meilleurs. Le manque absolu de lait et de sang ferait un engraissement pauvre, sans profit appréciable, lorsqu'on a à faire un engraissement considérable. Là où l'on a qu'un petit troupeau, les déchets de cuisine, soupes, bouillons, eaux grasses, etc., sont un précieux supplément.

Il existe aussi une pâte commerciale d'engrais, qu'on peut substituer aux farines plus haut indiquées, laquelle donne de bons résultats.

On sert du gravier et du charbon de bois deux fois par semaine.

Abatage et Emballage des Volailles

Avant d'abattre les poulets, on les soumet à un jeûne de 24 heures environ. Cependant, on les fait boire quelques heures a-

vant de les tuer. Cette précaution est nécessaire pour vider l'estomac et les intestins; car si quelque nourriture y restait, elle se décomposerait et la saveur de la chair en serait altérée. De plus, les poulets auxquels on donne de l'eau avant l'abatage se déplument plus facilement.

Pour tuer un poulet, on le suspend par les pattes et on lui saisit la tête de la main gauche, la crête tournée vers le sol. De la main droite, on introduit dans la gorge un couteau à lame aiguë, tenue horizontalement. Quand la pointe est arrivée à l'arrière de l'oreillon, on fait faire un demi-tour au couteau, de manière à ce que le tranchant se trouve en bas. On le tire alors vers soi, en appuyant. Par cette opération, les artères se trouvent tranchées. On introduit ensuite le couteau dans la fente palatiale, le dos tourné vers le sol et appuyé sur le bout de la mandibule inférieure, jusqu'à ce que la pointe rencontre une résistance, la cervelle. On enfonce alors le couteau en ce point et on broie la cervelle en faisant faire au couteau plusieurs demi-tours. Si à ce moment, le poulet fait des efforts nerveux, on a la preuve que l'opération a bien réussi.

On accroche alors à la mandibule inférieure un vase qui doit recueillir le sang. Il se vend actuellement dans le commerce des appareils spéciaux pour l'abatage.

Si on a bien touché l'endroit précis de la cervelle, le déplumage sera facile: les plumes tombent d'elles-mêmes, à condition que l'on se hâte de déplumer pendant que le sujet est encore chaud: ceci doit s'appliquer si le déplumage doit se faire à sec.

La plumaison peut se faire de trois manières: à sec, après échaudage et à la cire.

Plumaison à sec

En trois tours de main, on enlève les plumes des ailes et de la queue. On arrache ensuite les plumes du cou, du haut en bas, en le serrant dans la main, puis les plumes du corps, en commençant par le bas de la poitrine; enfin celles du dos, des cuisses et l'on finit les ailes.

Plumage après échaudage

L'oiseau est trempé dans l'eau chaude à une température de 128° F. pour les poulets de gril et de 130° pour les poules. On le

laisse dans l'eau une trentaine de secondes en l'agitant pour que l'eau pénètre bien dans le plumage. Après le déplumage, on le met dans de l'eau froide pendant quelques heures.

Plumaison à la cire

La cire sert spécialement à enlever les poils follets, les chicots et les petites plumes après que l'oiseau est *dégrossi*, c'est-à-dire que le plus gros des plumes a été enlevé; c'est en somme l'*épluchage* des volailles.

Le bureau de publicité et d'extension, Ministère fédéral de l'agriculture, distribue gratuitement un bulletin sur la plumaison à la cire. Toutes les opérations sur ce mode de déplumage y sont décrites. En plus, il est illustré de la manière la plus instructive. Il s'intitule comme suit: « *L'emploi de la cire pour plumer les volailles* ». On n'a qu'à en faire la demande.

Préparation du poulet pour le marché

Une fois l'oiseau abattu, il y a certaines précautions à prendre, afin de le rendre propre et attrayant pour le marché. Ces opérations sont l'examen de la tête et des pattes pour voir si elles sont propres; le lavage de l'anus; on devra aussi faire sortir les fientes du gros intestin en pressant l'abdomen; l'enveloppe de la tête, etc.

Le classement des sujets et la préparation des boîtes d'expédition méritent aussi attention. Mais nous ne voyons pas l'utilité de décrire tout ceci, puisque c'est déjà fait et très bien fait ailleurs. Pour renseignements on peut se procurer le bulletin N° 594 du Ministère fédéral de l'agriculture qui a pour titre: « *La bonne préparation des volailles pour le marché* ». Nous y référons nos lecteurs. Ce bulletin envoyé gratuitement sur demande contient tout ce qui est important de connaître concernant l'abatage et l'emballage, afin de rendre le poulet attrayant aux yeux de l'acheteur. Les illustrations contenues dans ses pages rendent son enseignement tout à fait pratique.

Cochets à reproduction

Habitat et alimentation.

Au moment de la séparation des coquets d'avec les poulettes,

les cochets destinés à la reproduction sont placés par groupes, dans des colonies ayant accès sur une cour de verdure (trèfle et luzerne, ou à défaut, avoine de 5 à 6 pouces), et on leur sert à discrétion de la pâtée à croissance (sèche), des grains: maïs concassé et blé, en parties égales, 2 fois par jour. Breuvage: eau et lait. Gravier et charbon de bois à profusion.

Ces cochets sont hivernés en groupes.

Sujets d'exposition ou "Pédigrés"

Stérilité.

Afin d'éviter l'atrophie génitale, possible aux sujets qu'on voudrait hiverner séparément en réclusion, pour l'exposition, etc., ils ne devront pas rester trop longtemps en cage individuelle. Il faudra les laisser cohabiter avec les poules environ une fois par semaine.

Après la saison de reproduction:

Après leur saison de reproduction, les coqs les mieux conservés et sélectionnés, ayant hiverné en groupes, retourneront de nouveau en colonies de groupement; les autres seront transportés sur un terrain en végétation et placés dans une petite colonie individuelle, improvisée au moyen d'une boîte renversée, pourvue des ouvertures nécessaires, qui sera déplacée chaque jour, de façon à fournir de la verdure fraîche à l'oiseau.

Ablation de la crête et des barbillons.

A 3 mois, ou à 3½ mois, on leur enlève crête et barbillons, au moyen de ciseaux. Cette opération les immunise contre la gelée en poulailler froid.

Un autre avantage éventuel de cette opération se produirait alors qu'un coq opéré en éprouverait un certain accroissement de vigueur à répartir sur un plus grand nombre de poules. A ce point de vue, toutefois, la pratique reste du domaine expérimental.

Si l'on a en vue un fort pourcentage de fécondation générale du troupeau, indépendamment de la préparation au "pédigré" — que les coqs aient subi ou non l'ablation —, laisser ensemble un grand nombre de poules, avec le nombre de coqs requis, au lieu de donner séparément aux coqs le nombre prévu de poules pour chacun.

La même opération peut être pratiquée, avec les mêmes avantages, sur les coqs de ces races lourdes.

Si dans aucun cas (quelle que soit la race) l'opération a lieu après l'âge indiqué 3½ mois ou 4 mois, cautériser les plaies au fer rouge après l'ablation.

CHAPITRE TROISIÈME

LES POULETTES

Retour aux poulettes d'un mois

Eclosion d'avril.

Nous reprenons ici le développement des poulettes, après les avoir temporairement quittées à leur séparation d'avec les coquets.

Habitat et alimentation. (Voir les notes, pages 23 et 29).

Si elles ont accès à une cour où elles peuvent prendre du soleil et picorer la verdure, ou encore sur un treillis (Voir treillis, page 45), on peut commencer à leur servir, en petite quantité, matin et soir, du maïs concassé et du blé, en parties égales. Mais, si elles sont élevées en réclusion, il vaut mieux ne leur servir des grains qu'à l'âge de 2 mois. La colonie 12 x 12 (voir page 39) peut contenir, au maximum 150 poulettes jusqu'à l'automne. Le surplus irait en colonie mobile (voir colonie mobile, page 41).

Dès l'âge d'un mois, tant pour les poulettes élevées en colonie que pour celles élevées en réclusion, on pourra ajouter à leur nourriture du lait (lait de beurre de préférence), et si c'était du lait écrémé, le leur servir plutôt caillé. Le lait doit être servi dans des abreuvoirs en grès ou en aluminium. (Eviter la tôle galvanisée, laquelle dégage un oxyde toxique).

En Colonie

La poulette à deux mois.

La poulette ne restant pas en colonie de 12 x 12 irait alors en

colonie mobile (en tenant compte de la température et de la date d'éclosion) sur un terrain sec et propre, plutôt élevé et produisant de la verdure (luzerne ou trèfle, ou les deux).

Terrain.

Quand il a plu, ou après un orage, il se produit sur certains terrains des flaques d'eau où les poulettes vont boire, ce qu'il faut éviter, parce que ces flaques sont des réservoirs à microbes qu'on doit faire disparaître sans retard.

Site.

La colonie peut se situer indifféremment sur un terrain quelconque poussant trèfle et luzerne, dans ou près d'un champ de maïs, ou dans un verger. L'idéal est de laisser courrir les poulettes sans les limiter à une cour fermée. N'ayons crainte d'en perdre, elles reviendront infailliblement à leur colonie, et, pour les y habituer, il suffit de les y retenir une journée jusqu'au crépuscule, alors qu'on les laissera sortir.

Si les poulettes sont écloses en avril, et si elles ont commencé à manger des grains à un mois, on peut leur servir grains et pâtée sèche, en trémie, en permanence.

Si le terrain manquait de verdure, on y suppléera par les grains, en proportion réduite, soir et matin seulement, afin de faire consommer plus de pâtée. Le lait est aussi à recommander.

A trois mois et demi ou quatre mois.

On pourrait constater, au cours de la croissance, soit entre 3 et 4 mois d'âge, de la lenteur dans le développement; il faudrait alors servir moins de grains, afin de faire consommer plus de pâtée sèche. De nouveau, le lait est à recommander.

Si, par contre, le développement sexuel se montrait excessif (crue et coloration de la crête), donner plus de grains et moins de pâtée: ceci aura pour effet de prévenir une ponte trop précoce.

Précocité indésirable.

Il importe d'expliquer ici ce qu'est une ponte trop précoce et d'en indiquer les désavantages.

D'abord, on considère trop précoce la ponte d'une poulette qui commencerait vers quatre ou cinq mois d'âge. Cette poulette resterait généralement plutôt frêle. En général, elle ne pondrait que de petits œufs, et si, par exception, l'on parvenait à les incuber, le produit serait de plus en plus frêle et finalement rachitique. C'est le cas de dire que la vie de cette poule serait éphémère. Or

donc, il faut modifier l'alimentation qui semblerait favoriser la ponte trop précoce.

Mais si, pour une raison ou pour une autre, la poulette commençait sa ponte à ce temps, il ne faudrait pas modifier son alimentation, ce qui est condamnable. Il faudrait alors lui donner les aliments requis qui la maintiendront en bonne condition de chair.

Précocité recommandable

Elle consiste dans la ponte commencée entre l'âge de 5 à 6 mois d'une poulette normalement alimentée, (ce dont il faudra aussi tenir compte, comme d'un bon point, au moment de la sélection.)

Par contre, la poulette qui ne commencerait à pondre qu'après 7 mois serait généralement une mauvaise pondeuse.

Les Poulettes à cinq mois

Habitat. — Désinfection. — Sélection. — Injection.
— *Epreuve du sang. — Baguage. — Eclairage artificiel.*

EPREUVE DU SANG CONTRE LA PULLOROSE

Il semble préférable à tous points de vue, de procéder à l'épreuve du sang, dans la colonie, avant le transfert des poulettes aux quartiers d'hiver, (et ceci est plus spécialement recommandable encore s'il s'agit de Leghorns), parce qu'elles y sont moins nombreuses qu'au poulailler, plus faciles à prendre au moment de l'opération. A la réception du rapport du laboratoire, le travail de manipulation des sujets se fait aussi plus facilement, les poulettes n'étant pas dépayées dans un milieu nouveau. Mais c'est surtout pour prévenir le séjour en commun au poulailler de poulettes infectées avec des poulettes saines, et éviter l'infection du poulailler lui-même.

Injection

L'injection (2 cc de vaccin bactériel mixte) se donne dans la chair de la poitrine, — près du bréchet, — au moyen d'une serin-

gue hypodermique, à cette même occasion du transfert de la colonie au poulailler.

Cette injection a pour but de prévenir les maladies des voies respiratoires, telles que coryza, picote, chancres, etc.

Au Poulailler

Nettoyage et désinfection.

Au préalable il aura fallu faire le nettoyage et la désinfection du poulailler conformément aux prescriptions ci-après:

1 — Vidage des trémies, augettes, abreuvoirs, etc., lavage à la lessive, si nécessaire, et exposition à l'air, un jour ou deux.

2 — Evacuation des litières, balayage, époussetage des murs, plafond et au besoin, lavage des planchers et arrosage des murs à la lessive. Apporter un soin spécial au nettoyage par les mêmes moyens, des perchoirs, planchettes à fiente, etc., enfin, lavage à la chaux.

3 — Ranger ensuite les ustensiles et déposer une litière fraîche sur les planchers. Comme litière, la paille est satisfaisante; cependant, les "ripes" de bois sont préférables.

Il y a aussi la tourbe (Peat Moss) qui est recommandable. En plus d'être hygiénique, elle économise beaucoup de main d'œuvre, par le fait qu'on change de litière moins souvent.

Comme on est encore en septembre et que les poulettes ont l'habitude du plein air, laisser les fenêtres ouvertes. Il va de soi que les fenêtres seront munies d'un grillage contre l'évasion. Si le terrain le permet, il peut être excellent de laisser les poulettes circuler encore à l'extérieur.

Double sélection.

La première sélection dont il s'agit ici consiste à éliminer les poulettes chétives, à mauvais plumage, à l'œil terne ou décelant la maladie, et toute poulette de maigreur excessive.

Seconde sélection.

Si l'on dispose de logement permettant la division des sujets, déterminer par la palpation celles qui ont commencé ou qui sont prêtes à pondre, et en faire une classe séparée.

Placer dans une autre classe celles indiquant une ponte encore distante.

On aura ainsi les *primaires* et les *secondaires*.

Baguage

Le temps le plus pratique pour le baguage (si on a l'intention de nid-trapper) est au début de la ponte, ou plus précisément, au premier œuf.

Notes spéciales

Indiquons ici que les variations à remarquer dans l'alimentation sont faites et doivent être contrôlées de façon à ne pas intensifier la ponte au début, mais à la déclancher normalement, et à l'accélérer graduellement, sans transition brusque. C'est pourquoi on ne devra pas opérer brusquement ou radicalement ces variations, mais à bon escient et progressivement. De plus, — et ceci est d'importance capitale, — si l'éclosion datait d'après le 15 avril, il faut s'arranger de façon à faire passer quand même les poulettes par les différents régimes d'alimentation qui précèdent et qui suivent. Mais, comme il importe d'y arriver dans une période limitée, il serait aussi nécessaire d'abrégier chacun en conséquence, en répartissant également la réduction sans brusque transition.

Quant aux grains qu'il est indiqué de servir en augettes, je crois qu'il serait préférable de les répandre dans une litière propre, pour les races lourdes qui ont une tendance à engraisser, et pour les sujets destinés à la reproduction.

Alimentation des primaires

(Voir les notes pages 23-29)

A 5 mois, soit du 1er ou au 15 septembre, environ.

Pâtée à ponte (Voir ce mot, page 54), sèche, en trémie, dosée à 18 pour cent de protéine (page 62), servie à discrétion.

Grains: blé et maïs, en trémie, à discrétion aussi. Breuvage: eau et lait. Légumes ou succulents (Voir ces mots, page 58), à profusion.

Ce régime durera environ un mois, et la poulette aura maintenant 6 mois.

Régime du 15 octobre au 15 novembre, environ.

Vient ensuite le régime suivant dont la durée serait aussi d'un mois environ: Pâtée sèche en trémie à 18 pour cent de protéine. Le matin: de 4 à 5 lbs de grains par 100 poules, répandus dans la litière.

Breuvage: eau et lait (Voir lait, page 59). Légumes ou succulents.

Le soir, une heure avant le coucher: grains en augettes, à discrétion.

Début du 7ème mois (15 novembre ou environ)

Au début du 7ème mois, doit commencer pour la primaire l'éclairage artificiel. (Voir page 76: l'éclairage artificiel et l'alimentation adaptée au mode d'éclairage à choisir).

Alimentation des secondaires

La poulette à 5 mois (au 15 septembre environ).

Pâtée sèche à ponte, en trémie, dosant 22 pour cent de protéine, à discrétion.

Servir des grains (blé et maïs), le matin, dans la litière, une proportion de 4 à 5 lbs par 100 poulettes. Breuvage: eau et lait. Légumes ou succulents. Le soir: grains en augettes, à discrétion, environ une heure avant le coucher. Ce régime durera environ un mois, c'est-à-dire jusqu'à 6 mois d'âge, ou jusqu'au 15 octobre, environ.

Régime du 15 octobre au 15 novembre, environ.

Pâtée sèche en trémie, à 22 pour cent de protéine.

Le matin, de 3 à 4 lbs de grains par 100 poules, répandus dans la litière.

Breuvage: eau et lait. Légumes et succulents.

Grains à volonté le soir, une heure avant le coucher.

Au début du 6ème mois, commence pour la Secondaire, l'éclairage artificiel. (Voir page 76: alimentation adaptée au mode d'éclairage artificiel à choisir.)

Alimentation commune des Primaires et des Secondaires

La poulette à 7 mois, environ.

Après cette précédente période de deux mois, l'alimentation des primaires et des secondaires devient la même ci-après, parce que la ponte est alors générale, et généralement comparable dans les deux groupes.

Pâtée sèche, en trémie, en permanence, à 22 pour cent de protéine.

L'alimentation, le reste du jour, sera en rapport avec les heures d'éclairage artificiel adoptées (page 76).

Si à cet âge, 7 mois, la poulette n'a pas commencé à pondre ou n'est pas prête à le faire, il vaudrait mieux la sacrifier.

Le régime adopté à sept mois

Ce régime conduira jusqu'à avril suivant, et la poule sera arrivée à onze ou douze mois d'âge.

La poulette a 11 ou 12 mois environ, en avril, et l'éclairage artificiel, ainsi que la collation auront cessé lorsque les jours solaires atteindront la durée moyenne de 12 à 13 heures.

L'alimentation est alors modifiée, pour devenir la suivante:

Le matin: grains (Voir grains, pages 56 et 61) de 2 à 3 lbs par 100 poules.

Breuvage: eau et lait.

Au cours de l'avant-midi, remplir les trémies de pâtée sèche.

Légumes.

Le midi: pâtée molle (humectée au lait, de préférence).

Le soir: pendant l'heure ou la demi-heure précédent le coucher: de 7 à 8 lbs de grains par 100 poules.

Ce régime se continue jusqu'à la fin de l'année de ponte, c'est-à-dire jusqu'en fin d'octobre, alors que la poule atteint 18 ou 19 mois d'âge.

La Poule à 18 ou 19 mois

Sélection de ponte.

Si la plupart des poules semblent ici destinées au marché, il est, par contre, recommandable de les garder aussi longtemps que durera la ponte, en considération des gros œufs qu'elles vont produire en saison de rareté et de cherté. Ceci s'applique surtout aux races lourdes.

Quant aux Leghorns, il serait préférable de n'en retenir, pour l'année suivante, que de 25 à 35 pour cent seulement, parmi celles dont la mue sera la plus tardive; car le retard de la mue et la persistance de la ponte d'automne sont les meilleurs indices de la bonne pondeuse. Celles qui, pendant la mue, gardent leur vitalité et leur poids et se remplument rapidement sont des sujets de choix.

Il est d'autres caractères à sélection; mais ceux qui précèdent suffisent et en valent bien d'autres.

Elevage "Pédigré"

Nid-trappe.

L'élevage "pédigré" exige l'emploi constant du nid-trappe, et la tenue de plusieurs records.

Le cadre du présent ouvrage n'inclut pas la gouverne de l'élevage "pédigré", qui fait le sujet d'un traité spécial. Comme suite immédiate à ce qui précède, les Services avicoles, fédéral et provincial, fournissent des directives sur demande.

CHAPITRE QUATRIÈME

Eclosion de février-mars

Alimentation. (Voir les notes, pages 23 et 29.)

Vu la réclusion prolongée où vivront ces poulettes jusqu'à leur libération en colonie (vers l'âge de 3 mois), on leur refusera les grains jusqu'à deux mois et demi et on leur fera manger de

préférence de la pâtée, — qui est une ration complète, — contenant de la protéine, des hydrates de carbone, des graisses, des sels minéraux, et des vitamines, surtout la vitamine "D", substitut du soleil. (Voir: Vitamines. — Sels minéraux. — Protéine. — Hydrate de carbone. — Gras, etc., page 62.)

Si toutefois, on leur sert des grains avant cet âge, il serait recommandable d'augmenter la quantité d'huile de foie de morue dans la pâtée.

En Colonie

On sait déjà que la colonie est située dans un champ de luzerne ou de trèfle, ou des deux.

Alimentation. (Voir les notes, pages 23 et 29.)

Pâtée à croissance et grains, en trémie, à discrétion, pendant 2 à 3 semaines, après quoi l'on supprimera la pâtée, ne servant plus que les grains, en trémie et à discrétion. L'eau à boire comme toujours, doit être renouvelée 3 fois par jour.

Dans cette alimentation, on a limité à 2 ou 3 semaines le service à discrétion de la pâtée et des grains en trémie, pourvu que la colonie soit située "*dans un champ de luzerne ou de trèfle, ou des deux*", parce que, normalement, devrait s'y rencontrer une compensation en insectes et en vers de terre, constituant la part d'alimentation la plus substantielle et la plus désirable qui soit. Mais, si toutefois le sol n'y était pas suffisamment productif de verdure, ou pourvoyeur de vers ou d'insectes, il faudrait augmenter en conséquence la pâtée. L'on pratiquera donc l'une ou l'autre méthode, selon les circonstances.

Ce régime auquel on ajoute du lait au possible dure jusqu'à cinq mois, alors qu'aura lieu le transfert au poulailler. (Voir poulailler, page 22.)

Au poulailler

A cinq mois.

Brevage. — Masticage. — Régulation.

Les poulettes ont atteint cinq mois d'âge environ et on n'aura pas oublié, comme il a été dit au début, de servir libéralement:

gravier et charbon de bois, pour le masticage des aliments et la régularisation du système digestif, ainsi que du lait (page 59) et de l'eau conformément aux instructions sous chaque régime.

Il est à noter, pour s'orienter ensuite, que la plupart de ces poulettes ont commencé ou sont sur le point de commencer leur ponte, malgré leur régime aux grains. Ajoutons que leur développement physique et sexuel aura été accéléré, s'étant effectué à la faveur de la plus belle saison de l'année.

De cinq à six mois

Alimentation.

Pâtée (18 pour cent de protéine) en trémie. Grains à discrétion pendant une heure, le matin, et de nouveau, le soir, une heure avant le coucher.

Breuvage: eau (renouvelée 3 fois par jour) et lait.

Ecailles d'huîtres, gravier, charbon de bois.

Légumes (voir page 58), à profusion.

De six à sept mois

Alimentation.

Pâtée à 22 pour cent de protéine.

Le matin; 4 à 5 lbs de grains (par 100 poules) dans la litière.

Breuvage: eau (renouvelée 3 fois par jour); lait au possible.

Ecailles d'huîtres, gravier, charbon de bois.

Légumes à profusion.

Le midi: Pâtée humectée au lait pour la consommation de 15 à 20 minutes. Le soir, avant le coucher, grains en augettes à volonté.

Début du huitième mois

Eclairage artificiel.

Choisir son mode d'éclairage artificiel, page 76, parmi les trois modes indiqués, avec méthode d'alimentation appropriée.

La période pendant laquelle sera pratiqué l'éclairage conduit la poule à 13 mois d'âge environ, alors que les jours solaires

ont repris leur durée de 12 à 13 heures: l'alimentation devient alors la suivante:

Le matin: Grains (Voir pages 56 et 61), de 2 à 3 lbs, par 100 poules.

Breuvage: eau et lait.

Au cours de l'avant midi, remplir les trémies de pâtée sèche.

Légumes et succulents.

Le midi: pâtée molle, humectée au lait de préférence.

Le soir: pendant l'heure ou la demi-heure précédant le coucher, de 7 à 8 lbs de grains par 100 poules.

Ce régime se continue jusqu'à la fin de l'année de ponte, c'est-à-dire jusqu'en fin d'octobre ou novembre, alors que la poule atteint 18 ou 19 mois d'âge.

Avis spécial

Règle générale, ces poulettes, — écloses en février, — mueront vers la fin de novembre, et surtout en décembre. Elles prennent alors un repos bien mérité, etc.

Pendant ce repos de l'organe reproducteur, s'est accomplie la maturité parfaite et l'on aura dès lors des poules propres à la reproduction, en conformité du PREMIER SYSTEME de l'étude, qui se trouve à la page 81, sous ce titre: *Deux systèmes et leurs Pratiques Essentielles.*⁽¹⁾

On remarquera avec avantage que ces poules mueront très tard l'automne suivant, et seront de fortes pondeuses de gros œufs pendant leur rareté et cherté, après quoi on dirigera les volailles vers le marché.

Note

Un système d'alimentation quel qu'il soit, doit être variable à volonté selon les circonstances, tant le jugement de l'aviculteur a besoin de latitude dans ce domaine, aussi longtemps que n'existeront pas des spécificques alimentaires.

¹Nous avons acquis la certitude que notre opinion sur ce point s'accorde bien avec celle des maîtres de l'enseignement avicole au Canada: Nommons Dr J. N. Marcellus, Guelph, Ont., M. Georges Robertson, Ottawa, M. A. G. Taylor, Ottawa, M. A. Maw, Macdonald College.

DEUXIEME PARTIE

Le poulailler

Depuis trente-cinq ans, le poulailler a subi de nombreuses transformations.

Autrefois, on avait le poulailler chauffé, sans ventilation ou la cohabitation à l'étable avec le gros et le menu bétail.

Est venu ensuite le poulailler froid, fait d'un seul rang de planches, avec façade en coton. On est même allé jusqu'à supprimer le coton pour garder la façade ouverte: c'est dire qu'on a exagéré le poulailler froid. Après cette erreur, on est revenu au poulailler chauffé, auquel on a ajouté la ventilation automatique. Différents modèles de ce genre sont aujourd'hui en vogue. La valeur de ce système se traduit par l'augmentation de la ponte, la réduction de la main-d'œuvre, par l'économie sur la litière, moins fréquemment remplacée. En somme, on obtient satisfaction dans une bonne mesure: l'objection qu'on y apporte, c'est le prix de revient.

Le genre à préférer serait le poulailler non-chauffé et tempéré par sa construction, dont on verra ci-après les plans et devis. (Il s'agit évidemment ici du poulailler à parquets, et non de celui ou de la partie de celui, beaucoup plus chaud, requis pour les cages à ponte en réclusion.)

Site. — Il est plus facile aujourd'hui qu'autrefois de situer un poulailler. Autrefois, on l'accompagnait de cours, même doubles, au nord et au sud, très coûteuses souvent à cause du prix élevé du terrain. Il y avait en plus les frais très élevés de clôture. De nos jours, avec une construction moderne et l'alimentation appropriée, mieux vaut garder les volailles à l'intérieur, quant à la ponte.

(Les conditions sont différentes pour l'élevage des poulets. Il y faut de l'espace libre et clair, sur un terrain graveleux ou sablonneux, sec, élevé, ensoleillé et sans ornières, pour éviter que les poussins aillent y dévorer les microbes après les orages. Il y faut aussi de l'ombre contre l'excès de la chaleur. A cette fin, on plante du topinambour et des tubercules à végétation à la fois ombrageante et nourrissante. On en arrache ce qu'on peut à l'au-

tomne pour distribution dans le poulailler, à raison de leur succulence. Il y aura, l'année suivante, une repousse abondante, et ainsi dans la suite).

L'on peut désormais bâtir le poulailler sur à peu près n'importe quel terrain (non marécageux), puisque les poules n'en sortent plus. *Le poulailler doit de toute nécessité faire face au sud-ouest, pour bénéficier le plus possible des rayons solaires.*

Il faut baser les dimensions sur l'espace requis pour chaque poule par rapport au nombre à loger. Or, la Leghorn exige trois pieds carrés, et les races d'utilité générale (Plymouth-Rock, Chantecler, Rhode Island, etc.) 3½ pieds.

POULAILLER POUVANT LOGER CONFORTABLEMENT
DE 120 A 130 POULES DE RACES MEDITERRANEENNES
ET DE 110 A 120 POULES DE RACES AMERICAINES. — —

DIMENSIONS

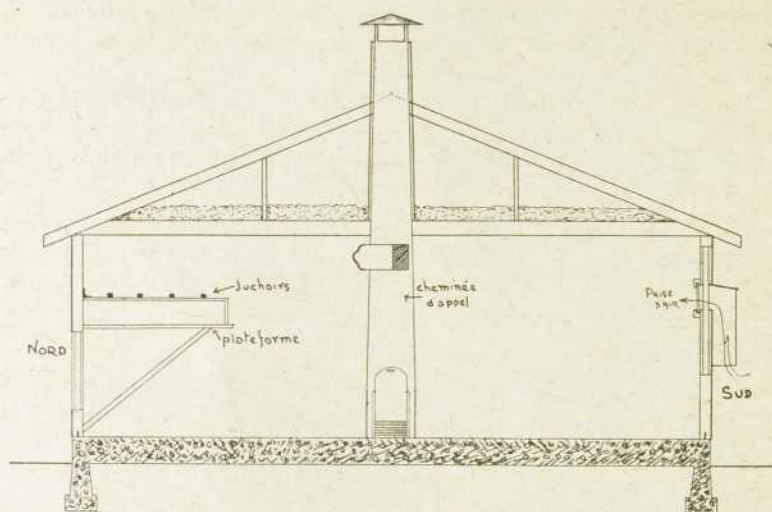
Ce poulailler mesure 20 pieds de longueur par 20 pieds de largeur et 6 pieds et 4 pouces de hauteur, entre le plancher et le plafond. La distance du plafond au faite du toit, qui est à pignon, est de 4 pieds.

Fondations et plancher

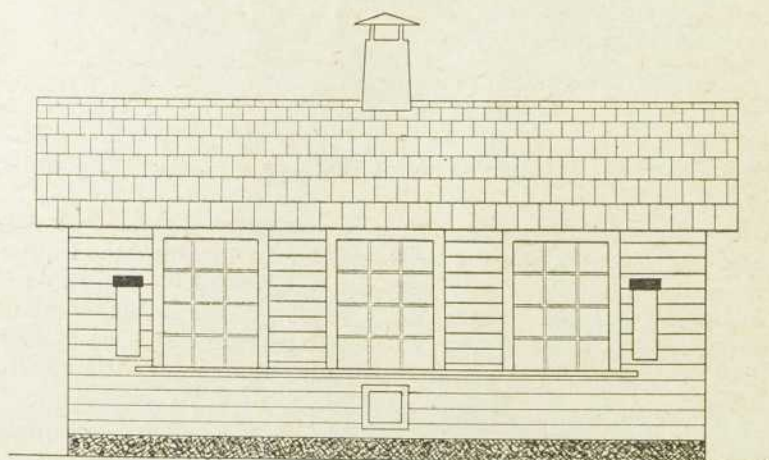
Le plancher peut être construit de deux manières: soit en béton, soit en bois.

1. — L'emploi du béton dans la construction du plancher sera plus économique, si l'on a à sa disposition et à proximité la quantité de pierre requise à cet effet. Le béton sera plus durable et plus hygiénique que le bois. Pour s'assurer que le plancher demeure sec, il faut avant de mettre la dernière couche de ciment, qui doit avoir deux pouces d'épaisseur, interposer une couche d'asphalte.

2. — Si l'on n'emploie que du bois dans la construction du plancher, le poulailler devra être élevé de 10 à 15 pouces du sol et reposer sur des blocs de bois ou de ciment. L'espace libre entre le sol et le plancher devra, sur tout le parcours du poulailler, être fermé au moyen de planches que l'on aura soin de rehausser chaque automne avec de la terre ou de la paille. On pratiquera dans ce mur d'entourage, au centre de chaque face et à mi-hau-

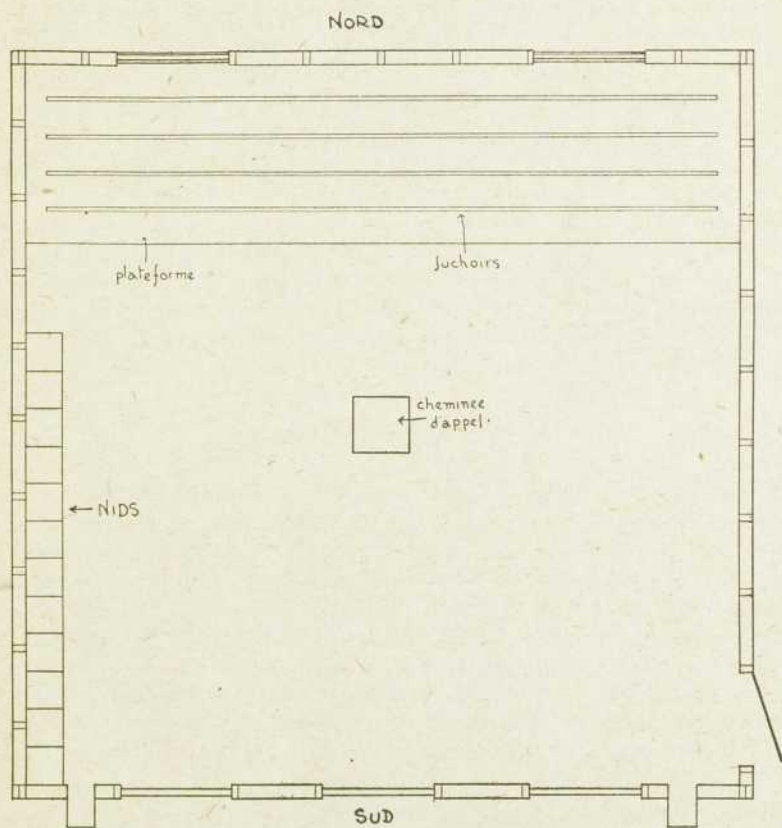


Coupe Nord-Sud



Façade

teur entre le plancher et le sol, des ouvertures à ventilation, que l'on pourra fermer l'hiver au moyen de portes en coulisse, à course horizontale. Ces ventilateurs auraient environ 10 pouces de longueur par 6 pouces de hauteur.



Plan-parterre

Le plancher en bois peut être construit de trois manières:

a) — Soit d'un rang de planches bouvetées, d'un bon papier goudronné de deux plis, d'un rang de planches isolantes, d'une tringle d'un pouce et d'un rang de planches bouvetées. Il sera bon de cimenter les joints des planches isolantes.

b) — Un rang de planches bouvetées, un papier, une tringle d'un pouce, une planche bouvetée, un second papier, une seconde tringle et un dernier rang de planches bouvetées.

c) — Ou encore, d'un rang de planches bouvetées, d'un papier goudronné, d'une tringle de deux pouces, et d'un rang de planches bouvetées. L'espace entre les deux rangs de planches est rempli de cendres.

Murs

Les murs de ce poulailler sont formés à l'extérieur d'un rang de planches bouvetées, d'un bon papier de deux plis et d'un "clap-board" ou encore de bardeaux. A l'intérieur, d'un rang de papier sur la surface intérieure du premier rang de planches extérieures, un rang de planches bouvetées sur les colombages, et l'on remplit l'espace libre entre les deux cloisons de "ripes" de planeur contenant de 6 à 8 pour cent de chaux, afin d'en tenir la vermine éloignée.

Disposition des châssis

La façade comprend trois châssis qui sont à doubles vitres, ayant entre elles un demi-pouce d'espace. Ces châssis mesurant trois pieds de largeur par quatre pieds de hauteur, sont situés à deux pieds du plancher et à trois pieds de chaque coin, et distants de deux pieds et demi. Afin d'accélérer la ventilation, en hiver, les jours assez doux, on devra entr'ouvrir le châssis du milieu, dont les charnières seront placées au bas; ainsi l'air entrera par le haut du châssis. Les châssis de chaque bout, contrairement à celui du milieu, s'ouvriront du bas, lesquels resteront ouverts et suspendus au plafond durant l'été.

Deux autres petits châssis sont aménagés au mur nord, mesurant 2'6" de hauteur, par 3' de largeur. Ils sont à 6 pouces du plancher et à 3 pieds de chaque bout.

En été, ces châssis sont enlevés et remplacés par des grillages, ce qui a pour effet de maintenir le poulailler frais pendant les grandes chaleurs.

A l'automne, en septembre, il est préférable de fermer ces châssis et il serait bon de les bien calfeutrer pour l'hiver. La porte peut être placée indifféremment du côté est ou ouest, selon la commodité.

Le plafond

Le plafond est fait d'un rang de planches isolantes et recouvert d'une épaisseur de 8 à 12 pouces de "ripes", ou de 20 à 25 pouces de paille. Vu le prix élevé des planches isolantes, on peut employer des planches ordinaires.

La ventilation

Au centre du compartiment, on installe une cheminée de 18 pouces à la base, et de 12 pouces au sommet. Cette cheminée d'appel part du plancher, traverse le plafond, et s'élève à 3 pieds au-dessus du toit. La partie comprise dans l'entre-toit, doit être faite de deux rangs de planches bouvetées, interposées d'un rang de papier et d'une baguette de $\frac{1}{2}$ pouce d'épaisseur.

Près du plafond, cette cheminée doit être munie d'une ouverture de 6 pouces de hauteur sur 10 de largeur, destinée à s'ouvrir selon le besoin, pour assurer la sortie des gaz légers: les gaz lourds s'éliminent par l'orifice inférieur. Sur chacune des quatre faces, à la base de la cheminée, c'est-à-dire à partir du plancher, on laissera des ouvertures de 12 x 18 pouces.

Ces ouvertures seront fermées de portes en coulisse, à course verticale et munies de mordaches, pour les retenir ouvertes à hauteur désirable.

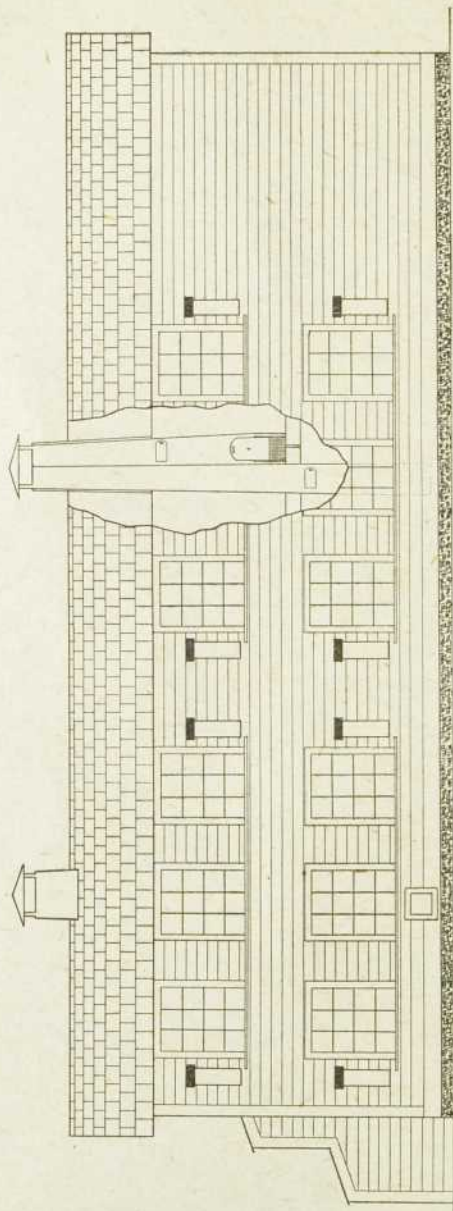
L'hiver, en temps froid, on les maintiendra ouvertes à 2 ou 3 pouces du plancher, de façon à évacuer les gaz lourds et l'air trop froid, tout en retenant le niveau de l'air réchauffé jusqu'au-dessous du corps de l'oiseau.

L'été, on ouvrira au besoin, pour accélérer la circulation de l'air et garder fraîche la zone inférieure de la pièce.

A l'extérieur, la cheminée aura une couverture en pyramide, soutenue par quatre poteaux. Chaque pan du capuchon devra déborder de 6 pouces et laisser un espace d'au moins 6 pouces entre le bord de la couverture et l'orifice de la cheminée, de manière à permettre un courant d'air continu.

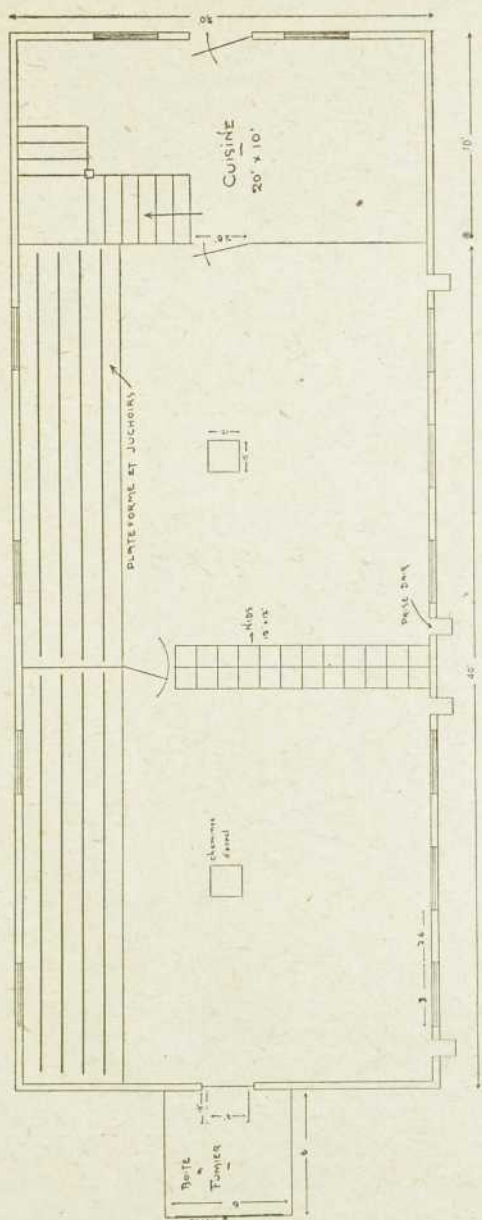
Pour assurer l'entrée de l'air pur dans le compartiment, il devra y avoir aux deux extrémités du mur de façade, à 18 pouces des encoignures et à 18 pouces du plafond, une ouverture de 9 x 9 pouces; et en dehors, s'adaptant à cette ouverture et fixé

POULAILLER POUR 500 POULES.



Façade

Nord



Sud

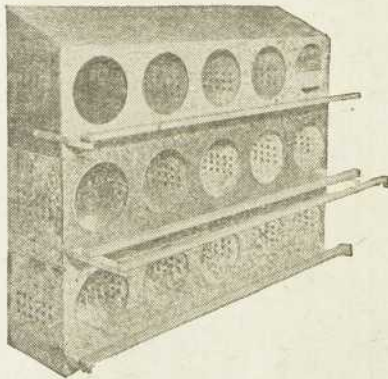
Plan-parterre

au mur, un dalot de 9 x 9 pouces également et de 2'6" de longueur, ayant son ouverture tournée vers le sol. L'air entrera par cette ouverture.

Une planchette en coulisses permet de régler à volonté l'entrée de l'air par l'ouverture intérieure pratiquée dans le mur.

Intérieur

La plate-forme supportant les juchoirs, au nombre de quatre, est attenante au côté nord et mesure 4'9" de largeur et est à trois pieds au-dessus du plancher pour les races lourdes, et à 3'6" pour les races légères. Au-dessous des juchoirs, on fixe un grillage de 2" x 2" qui descend sur le devant jusqu'à la plate-forme. Le but



Courtoisie de The Buckeye Incubator Co
Nid-trappe

de ceci, c'est d'empêcher les poules de venir picorer leurs fientes, lieu de contagion s'il en est un. Les nids sont suspendus au mur opposé à la porte, à trois pieds de l'extrémité de la plate-forme et s'étendent jusqu'à la façade. Ces nids sont superposés en trois rangées, à raison de 12 par rangée, ce qui fait 36 nids, nombre suffisant pour 100 à 130 poules.

Notons que si les dimensions de ce plan sont doublées, on devra séparer les compartiments par un rang de planches bouvetées (non pas un grillage qui favoriserait des courants d'air et a-

dosser les nids à cette division, aboutant au mur extérieur entre deux fenêtres.

Cuisine

Une cuisine attenante au poulailler et de dimensions appropriées peut être construite. Elle est d'une très grande commodité, surtout si le poulailler est éloigné des autres bâtiments de la ferme. On met dans cette cuisine: pâtées, grains et tout le nécessaire pour le service des poules.

Cette cuisine sert de tambour, en hiver, et empêche l'air du dehors d'arriver directement sur les poules.

Note

Ce poulailler peut être doublé, triplé, simplement comme si deux ou trois poulaillers étaient juxtaposés.

Il peut être construit aussi à deux étages. Une modification alors s'imposerait dans la cheminée d'appel. (Voir plan page 36)

Le Gouvernement provincial distribue gratuitement des plans de poulailler, dont la construction est plus économique.

Colonie-éleveuse

(12 x 12)

On donne généralement à la colonie-éleveuse des dimensions de 12 x 12, parce que c'est la longueur normale des pièces de bois dont on la peut construire (le carré du moins), sans coupe, et que sur cette superficie de 12x12 pieds de côté a été calculée la capacité de logement, par rapport à l'espace requis pour un poulet à colonie.

Cette colonie peut contenir 400 poulets au maximum, à condition d'être érigée là où ses habitants peuvent aller s'ébattre au dehors, sur le sol ou sur un grillage.

Si cependant l'élevage avait lieu en février, ou à une autre époque où les sujets n'ont pas accès au dehors, leur nombre dans ces conditions de logement ne devrait pas excéder 300.

Devis

La grandeur du carré est de 12 x 12 pieds, et la hauteur de 6 pieds.

Le toit est en pignon, et l'entretoit mesure trois pieds au faite.

Il n'y a qu'une fenêtre, avec châssis de 4' x 4', au centre de la façade.

Ventilation

A l'extérieur de la colonie, au centre du mur nord, on place une cheminée d'appel de 12" à la base et de 8" au sommet. Cette cheminée, partant du plancher, traverse le bord du toit, et s'élève 3 pieds au-dessus du toit. Près du plafond, on pratique, dans le mur, une ouverture de 6" de hauteur sur 8" de largeur, qui communique dans la cheminée. Cette ouverture étant munie d'une tigrille, s'ouvre ou se ferme selon le besoin.

Une autre ouverture de 8" de largeur par 18" de hauteur est pratiquée dans le mur près du plancher; celle-ci a pour effet d'éliminer les gaz lourds. Une porte en coulisse, à course verticale, et munie de mordaches, permettant de la tenir ouverte à hauteur désirable, est placée à cette ouverture.

Pour assurer l'entrée de l'air pur dans la colonie, il devra y avoir aux deux extrémités du mur de façade, à 18" des encoignures, et à 18" du plafond, une ouverture de 6" x 6"; et en dehors, s'adaptant à cette ouverture et fixé au mur, un dalot de 6" x 6" également et de 2'6" de longueur, ayant son ouverture tournée vers le sol. L'air entrera par cette ouverture.

Une planchette en coulisse permet de régler à volonté l'entrée de l'air par l'ouverture intérieure pratiquée dans le mur.

Murs

Les murs sont faits d'un rang de planches bouvetées à l'extérieur comme à l'intérieur. On applique un papier sur la face intérieure du lambris extérieur (couvrant ainsi les trois faces intérieures des colombages) et, à mesure qu'on applique le lambris intérieur, on remplit l'entre-deux de "ripes", mélangées à de 6 à 8 pour cent de chaux vive pulvérisée pour éloigner la vermine.

Plancher

Le plancher se fait de deux rangs de planches bouvetées, séparées par une tringle d'un pouce d'épaisseur, sous laquelle on aura appliqué sur le premier rang de planches un papier de bonne consistance.

Plafond

Le plafond peut se composer d'un seul rang de planches, sur lequel on étendra une épaisseur de 6 pouces de "ripes", aussi mélangées de chaux vive pulvérisée.

Ménager aux poulets, à une extrémité de la façade, une porte de sortie de 10"x10", à 4 pouces au-dessus du plancher et fermant aussi au moyen d'un panneau en coulisse, hermétique autant que possible.

(Ne jamais oublier d'ériger à l'extérieur, juste sous cette issue, une butte de terre suffisamment spacieuse, pour encourager les poulets à sortir et leur permettre le retour facile, en cas d'orage. Des gens installent plutôt une planche ou une passerelle quelconque, ce qui est condamnable, parce que les poulets hésiteront longtemps à circuler sur ce qui n'est pas le sol ferme, et leur crainte à revenir dans la colonie, en cas d'orage, pourrait occasionner un grand dommage à plusieurs et la perte d'un certain nombre de sujets.)

La porte de service est placée sous le pignon, à n'importe quel bout, selon la convenance.

Notons que pour faire l'élevage dans cette colonie avec plus d'aise et de confort, un tambour serait désirable, formant allonge, comme petit entrepôt, cuisine, etc.

Colonies mobiles

Ces colonies sont construites de simples planches bouvetées. Elles mesurent 10 pieds de longueur, 8 de largeur. Le carré a 4 pieds de hauteur. Elles sont à pignon, le faite dominant de 6½ pieds le plancher.

Dans la façade, qui est sur la longueur, il y a deux châssis de 3 pieds de largeur et de $2\frac{1}{2}$ pieds de hauteur, situés à $1\frac{1}{2}$ pied du plancher.

Entre ces deux châssis, en plein centre de la façade, il y a un espace de 2' de mur plein. A cet endroit, on pratique, à 4" du plancher, une ouverture de 10 pouces carrés pour la sortie des poulets. La porte d'entrée est située au milieu de l'un des pignons de la bâtisse. Le long du mur opposé à cette porte, sont installés les perchoirs au nombre de 5 consistant en tringles ou barres de deux pouces carrés. Ils sont supportés à leur extrémité par deux traverses fixées au mur, l'une au nord, l'autre à la façade, et à 15 pouces du plancher.

Pour faciliter les nettoyages de la colonie, ces juchoirs ne sont pas cloués aux traverses, mais simplement enclavés en celles-ci, ce qui permet de les pousser contre le mur. Le premier est placé à 10 pouces de ce mur; les autres sont espacés d'un pied.

Au mur du nord, à l'extérieur, près de la porte, on appose une trémie, sorte de boîte en forme de V. Le fond de cette trémie communique par des ouvertures de 3 x 4 pouces, pratiquées dans le mur à 5 pouces du plancher, avec une augette fixée à ce mur, à l'intérieur, en dessous des ouvertures. Cette augette mesure 3 pieds de longueur, 6 pouces de largeur et 6 pouces de hauteur.

Une planchette, servant de marche-pied doit être placée en avant de cette augette pour permettre aux poulettes de prendre plus facilement leur nourriture. Pour éviter le gaspillage de celle-ci, il est bon de placer dans l'augette, sur la pâtée, une planchette munie de trous de 3 pouces de diamètre, au travers desquels les poulets prendront cette pâtée. On remplit cette trémie environ une fois par semaine, mais il est bon de s'assurer chaque jour de son bon fonctionnement.

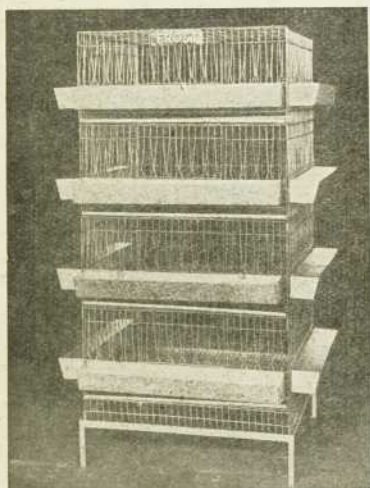
Pour la ventilation de cette bâtisse, il faut pratiquer une ouverture de 6 pouces carrés dans le haut de la façade, entre les deux châssis, et une autre, mesurant un pied carré, dans le mur au-dessus des perchoirs, aussi haut que possible. Ces deux ouvertures doivent être munies de planchettes servant à les fermer au besoin.

Note. — Ces deux genres de colonies (colonie-éleveuse, colonie mobile) reposent sur deux solives assez fortes pour supporter le déplacement, lequel est effectué par des chevaux.

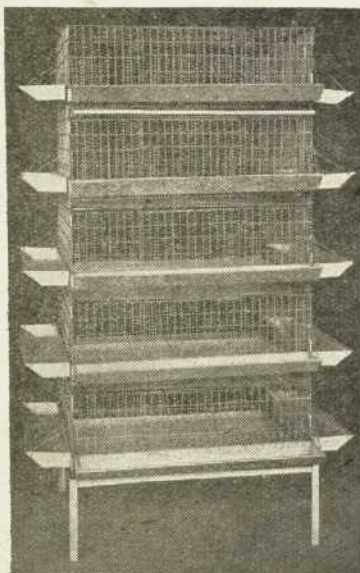
Batterie d'élevage

La batterie-éleveuse constitue sans contredit un moyen hygiénique et pratique pour un éleveur qui fait plusieurs incubations au cours de la saison, ou encore, pour un couvoir coopératif.

Pour assurer le succès de ce procédé, il n'y faut pas tenir les poussins plus de trois semaines. Après cette période, les poulets doivent être transportés dans une éleveuse ordinaire, chauffée.



*Batterie combinée de départ
et de développement.
(4 étages)*



*Batterie de départ.
(5 étages)*

Courtoisie de Frost Steel & Wire Co. Ltd.

Il va de soi que les batteries-éleveuses ne sont pas pratiques pour le cultivateur. Dans l'élevage industriel, cependant, il peut être fait exclusivement usage de batteries de différentes dimensions, dans lesquelles on rend les poulettes à maturité, d'où on les transporterait alors dans des batteries à ponte en réclusion permanente.

Trois conditions sont requises au succès de cet élevage:

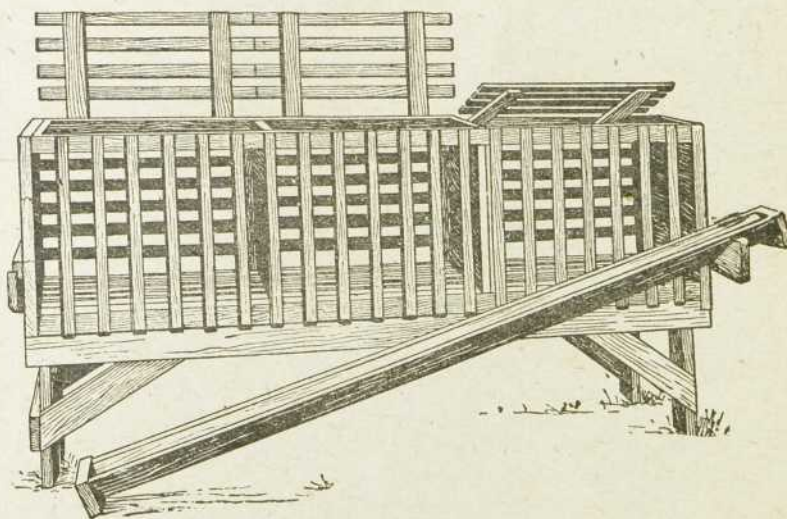
- 1 — Température convenable et ventilation.

- 2 — Alimentation appropriée.
- 3 — Humidité nécessaire à produire comme suit:
 - a) — Répandre de l'eau par intervalle, sur le plancher, s'il est en ciment.
 - b) — Tenir de l'eau en permanence dans une série de plats, bas à grande surface.
 - c) — Faire usage d'un humidifiant sous l'action d'un éventail.

Epinettes

Une épinette, ou cage d'engraissement doit avoir 6 pieds de longueur, 16 pouces de largeur et 20 pouces de hauteur. Elle est divisée en compartiments, dont chacun peut contenir 4 poulets. Trois des côtés de l'épinette, le fond, le dessus et le derrière, sont faits de lattes, posées dans le sens de la longueur. Sur le devant, les lattes sont posées verticalement.

L'épinette est élevée sur des supports de 15 pouces. Une augette, en forme de V, mesurant 4 pouces de largeur et 4 pouces de profondeur, est placée sur le devant et supportée par des crochets en bois.



Epinette

Il y en a aussi un autre genre très avantageux: l'épinette a exactement les mêmes dimensions que celles ci-dessus, mais n'a aucune division. De plus, elle est faite de fil métallique, à mailles d'un pouce carré, excepté la façade qui est en tiges de fer, posées verticalement.

On peut également engraisser avec avantage 25 à 30 poulets à la fois, en les plaçant dans des compartiments de 10x10 pieds, au lieu d'épinettes.

Dans les conditions ordinaires où se fait l'élevage dans notre province, l'âge le plus propice pour l'engraissement des poulets est de 4 à 5 mois.

Batteries d'engraissement

Ce sont des cages superposées à divers compartiments, et fabriquées entièrement en fil de fer.

Chaque compartiment peut contenir 12 à 15 poulets.

Ces batteries sont munies de tiroirs pour recevoir les fientes. Elles sont vendues dans le commerce.

Treillis

Il est vendu dans le commerce sur description.

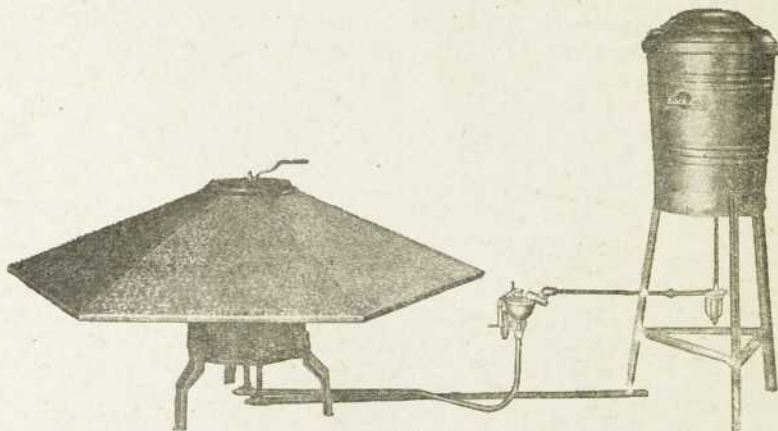
(Si les poulets sont tenus sur le treillis jusqu'à l'âge de 3 mois environ, certaines précautions sont à prendre pour qu'ils ne se gavent pas de verdure, une fois en colonie. Pendant les 2 ou 3 premiers jours, on recommande de ne les laisser sortir qu'une heure environ, le soir.)

Poêle-éleveuse

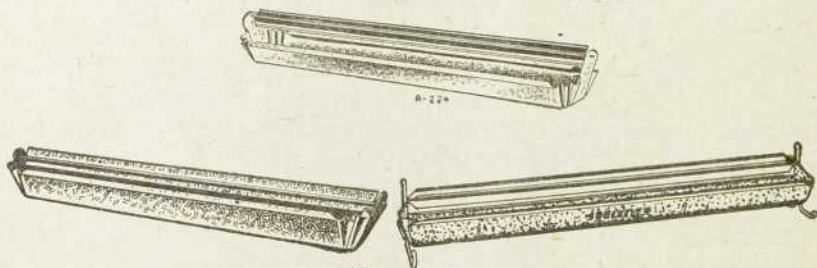
Il existe divers systèmes de chauffage appropriés à la colonie-éleveuse: le poêle électrique, les brûleurs à l'huile, les poêles à charbon, etc.

Le poêle électrique, bien qu'il donne une chaleur tout à fait uniforme, n'est pas recommandable, à cause du prix de l'électricité.

De nos jours, les éleveuses munies de brûleurs à l'huile sont en vogue, et on peut les utiliser en toute sûreté; elles sont même préférables au poêle à charbon, du fait qu'elles causent moins de travail à l'intéressé, le coût du chauffage étant le même ou à peu près.



Courtoisie de The Buckeye Incubator Co
Poêle-éleveuse



Courtoisie de The Buckeye Incubator Co
Trémies à poussins

	hauteur	largeur	
1ère:	1½ pouce	4½ pouces.	(pour poussins d'1 jour à 1½ mois d'âge)
2ème:	2½ pouces	5 pouces.	(pour poulets d'1½ à 3 mois d'âge.)
3ème:	4 pouces	7 pouces.	(pour poulets de 3 mois en permanence)

Trémies à poussins

La trémie préférable, à mon avis, est celle qui est ouverte sur toute la longueur, avec rebord ou lèvre, pour empêcher le gaspillage.

Un rouleau attaché de chaque bout, est placé au-dessus de la trémie, afin d'empêcher le séjournement dans la trémie.

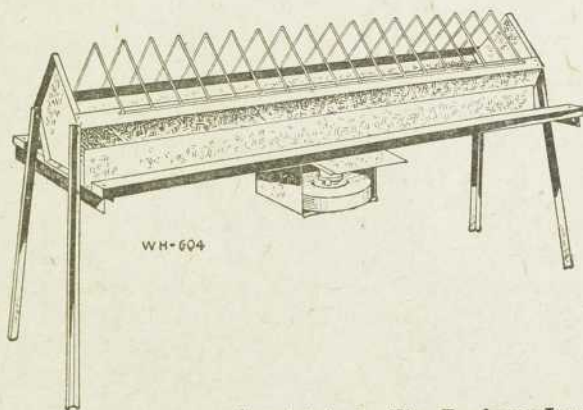
Après quelques jours, lorsque les poussins auront appris à manger à la trémie, elle sera placée sur une plate-forme de bonne largeur, élevée de 2 à 3 pouces de terre, afin d'éviter que la litière ne vienne souiller la pâtée.

Une trémie de 4 pieds de longueur est suffisante pour alimenter 100 poulets.

Trémies à poules

Pour les poules pondeuses, le même genre de trémie, plus profonde et plus large est recommandable.

Une trémie de 6 pieds de longueur est suffisante pour 100 pondeuses.



Courtoisie de The Buckeye Incubator Co
Trémies à poules

Tout récemment, on a découvert que si ces trémies sont basses, au lieu d'être élevées, les poules consomment davantage de pâtée.

De temps à autre, il est bon de vider ces trémies, à cause de l'accumulation et de la transformation du contenu en pâtée molle.

Abreuvoirs à poussins

Les abreuvoirs à poussins doivent être en grès, de préférence, surtout si l'on donne du lait comme breuvage. Ces abreuvoirs se composent de deux parties: d'un plat et d'un réservoir renversé, lequel tient l'eau toujours au même niveau dans le plat.



Courtoisie de The Buckeye Incubator Co
Abreuvoir à poussins

Toutefois, les abreuvoirs peuvent être composés de deux parties de substance différente, dont l'une (le plat) en grès et l'autre (le réservoir) en métal.

Un réservoir d'un gallon suffit à 100 poussins.

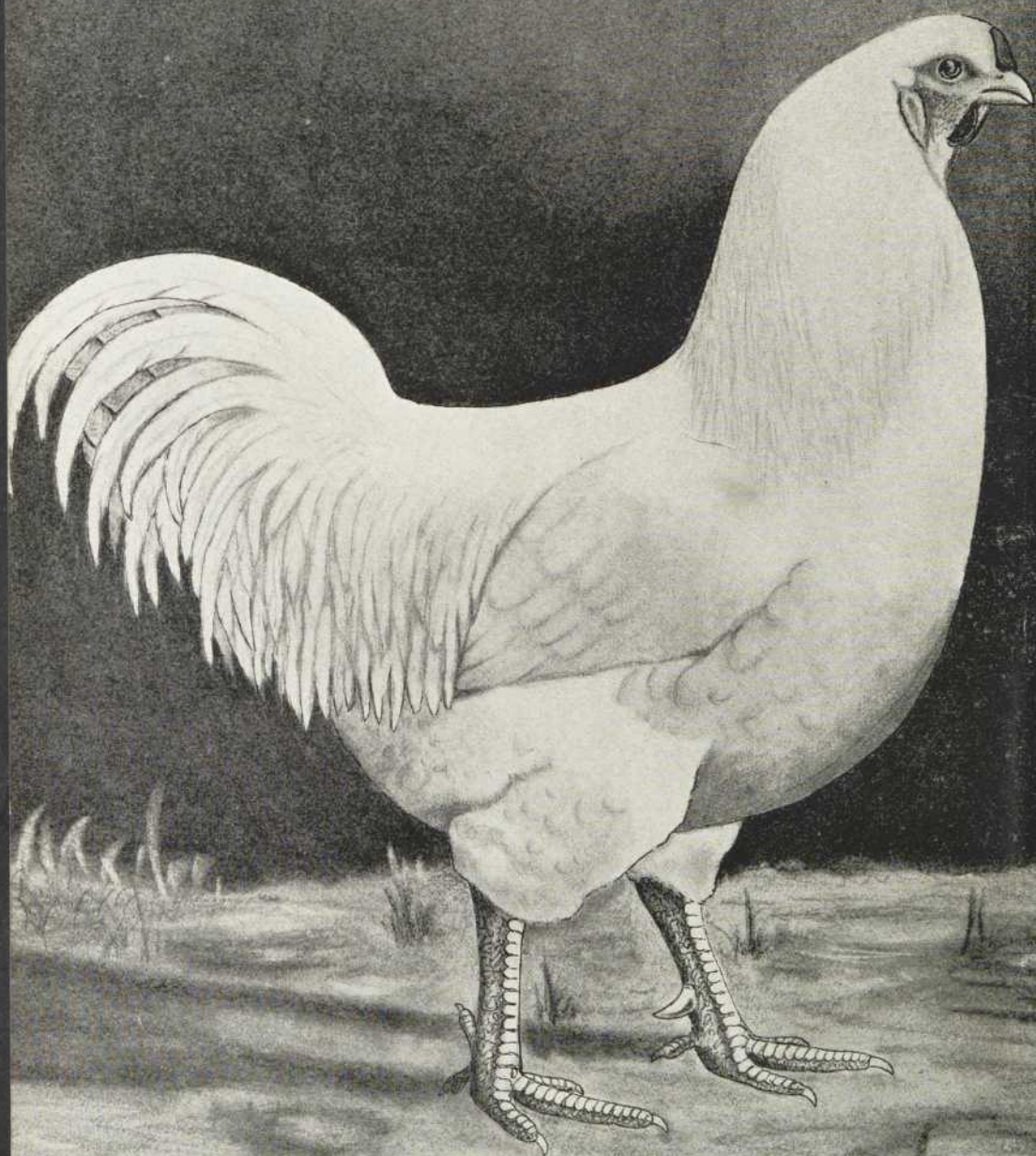
Abreuvoirs à poules

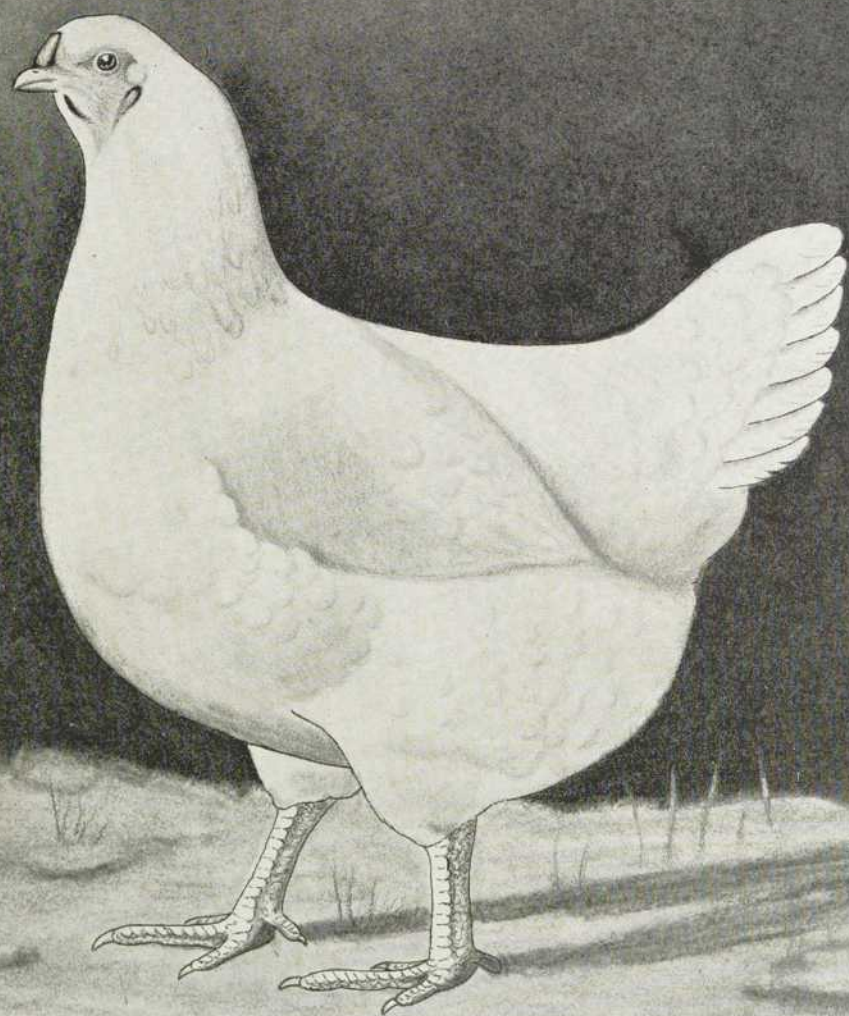
Un abreuvoir semblable existe pour les poules adultes. Ce genre est peu recommandable, parce que les poules y déposent les salissures et les déchets adhérents à leur bec, et ainsi il devient un lieu de contagion d'où pourraient originer des maladies.

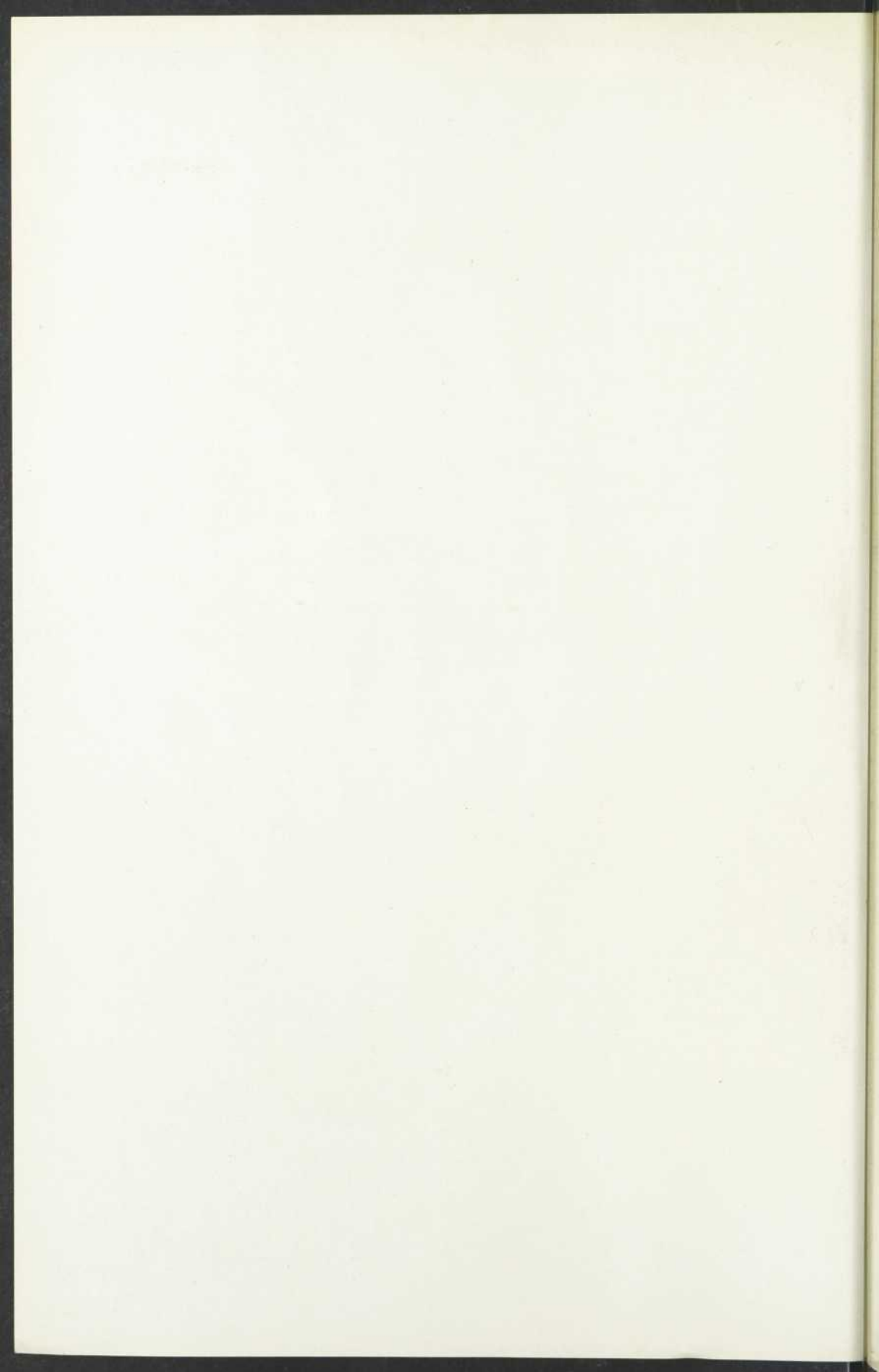
Il est préférable d'employer un seau profond sur escabelle dont la plate-forme formant une élévation de 10 à 12 pouces, est trouée au centre de façon à y introduire le seau qui s'y enfonce jusqu'à 6 pouces du sommet, de sorte que, en y plongeant la tête pour boire, les saletés adhérentes au bec s'en vont au fond.

Si l'on craint la maladie, il est bon de mettre du permanganate de potasse dans l'eau, comme antiseptique, dans la proportion à lui donner la couleur du vin.









TROISIEME PARTIE

LES RACES

L'histoire de la poule se perd dans la nuit des temps. On ne peut dire avec certitude quel fut son pays d'origine, quoiqu'elle nous vienne assurément d'Asie, puisque le monde a commencé là et que la poule est de toutes les époques.

Ce volatile a été rapidement acclimaté et domestiqué dans tous les pays du monde, à cause de son utilité multiple. Il existe, en effet, bien peu d'animaux susceptibles de fournir journellement une double nourriture à l'homme, par ses œufs d'abord et ensuite par sa chair considérée l'un des mets les plus succulents.

Parmi les nombreuses variétés de poules existantes, les unes sont plus grandes productrices d'œufs, les autres, de chair; quelques-unes excellent dans ces deux productions.

Quelle race choisir?

La race à choisir devrait pouvoir s'adapter aux conditions locales et répondre au but visé, soit surtout celui de la production d'œufs ou, plus généralement, celui des œufs et de la chair à la fois.

Quant aux œufs, la Livourne blanche (White Leghorn), occupe la première place. Si l'on recherche une race d'utilité générale, on peut choisir entre les suivantes: Plymouth Rock, Rhode Island rouge, Wyandotte blanche, Chantecler. Chacune d'elles donnera satisfaction.

Caractéristiques

Plymouth Rock Barrée.

La Plymouth Rock Barré est la plus ancienne des races américaines. Le "Standard of Perfection" en reconnaît deux variétés: la *foncée* et la *claire*, qui cependant, sont plutôt des sujets d'exposition que d'excellentes pondeuses.

Il en existe une troisième variété, moins jolie, mais bonne pondeuse et riche en chair et c'est celle-là que fournissent surtout les Couvoirs de Québec. Comme on vient de le voir, elle se recommande par ses qualités d'utilité générale.

Les poulets de cette variété se développent rapidement et deviennent de première qualité pour le marché. Cependant, "même habillés", ils renferment encore des plumes naissantes: brunes ou noires. La Plymouth Rock blanche remplace avantageusement la précédente pour la chair, mais elle ne lui est pas comparable pour la ponte.

Wyandotte Blanche.

La Wyandotte blanche (américaine) se classe poule d'utilité générale (excepté le type d'exposition, dont les œufs sont souvent stériles.)

Rhode Island Rouge.

La Rhode Island Rouge est originaire des Etats-Unis. Elle est le produit de multiples croisements. Sa popularité lui vient de ce qu'elle approche la perfection comme poule d'utilité générale (chair et ponte). Sa spécialité est la ponte d'hiver. Elle est par ailleurs rustique, très active et se développe rapidement.

Livourne Blanche (White Leghorn) (à crête simple).

C'est une race méditerranéenne, d'origine italienne.

Elle est la pondeuse par excellence, et ses œufs, gros et blancs, sont en faveur chez les consommateurs.

Les poulets se développent très vite, et les cochets font d'excellents poulets "mignons" et des "broilers" recherchés.

La race est recommandable à qui veut se spécialiser dans la production des œufs.

Chantecler.

La Chantecler est la seule autochtone, c'est-à-dire qu'elle est originaire du pays qu'elle habite, lorsqu'on la considère dans son patrimoine canadien, ce qui ne signifie pas qu'elle y soit limitée parce qu'elle est aujourd'hui universelle, comme on pourra le voir en lisant sa monographie, à la page 104 de mon Guide Avicole.

Quant à ses qualités prédominantes, elles se trouvent énoncées dans la même monographie, aux pages 104 et suivantes.

La nomenclature des races existantes n'est pas complète. limitée qu'elle est aux seules races de rapport dont l'exploitation peut assurer un bénéfice, au seul point de vue de la double production des œufs et de la chair.

Les autres races n'entrent pas dans le cadre de cet ouvrage.

Choix et soins des reproducteurs

A l'éleveur qui ne peut pas faire de nid-trappe, mais qui désire incuber ses œufs, on conseille de procéder comme dit ci-après.

En supposant qu'on ait mis en hivernement 500 poulettes, écloses en avril, il en resterait encore 300 environ, vers la mi-octobre. Les 200 autres auraient été éliminées au fur et à mesure que s'est terminée leur ponte, avec la sélection concurrente.

Sur les 300 réchappées, environ 50 encore seraient peut-être éliminées à ce moment, pour manque de vitalité, de poids ou de conformité raciale.

Les 250 poules, restant en dernier lieu, n'auraient pas encore commencé leur mue et seraient, par conséquent, de bonnes pondeuses. Il est d'ailleurs notoire que les poules qui pondent et muent tard à l'automne sont les meilleures pondeuses.

Comme ces poules sont destinées à la reproduction, le printemps suivant, il serait bon de ne pas trop les épuiser par une ponte prolongée. A cette fin, on cessera de leur servir de la pâtée au commencement d'octobre pour une quinzaine de jours, et s'il s'agit de poules de race lourde, on leur sert, dans la litière, un mélange de blé et d'avoine, en parties égales.

S'il s'agissait de races légères, leur servir avoine, blé et maïs, en parties égales, et de la verdure à profusion. Breuvage: eau et lait.

Après environ quinze jours de ce régime, la ponte cessera et la mue commencera. On servira alors de la pâtée sèche, en trémie. Les mêmes mélanges de grains, appropriés selon le cas, seront servis en quantité réduite comme suit: 3 à 4 lbs pour 100 poules, le matin dans la litière. On en servira de même 4 à 5 lbs le soir.

Il faut empêcher les reproductrices de s'engraisser trop pendant la mue et la suspension de la ponte. Celles qui, par contre,

accuseraient une grande maigreur, peu de vigueur et dont le remplumage serait trop lent, devront être sacrifiées.

Un mois avant de commencer à conserver les œufs pour la reproduction, on nourrira les poules à la ration de reproduction (Voir page 55).

Environ 10 jours avant de réserver les œufs pour l'incubation, les poules auront été accouplées avec des reproducteurs dont on aurait la généalogie depuis 2 ou 3 générations, où les femelles ancêtres accuseraient un record de ponte de 200 œufs ou plus, de 24 onces au moins par douzaine. On verra plus loin les caractéristiques du coq reproducteur.

Les aviculteurs qui pratiquent le nid-trappe toute l'année ont à leur disposition le meilleur moyen de sélectionner et de reconnaître les poules qui, par hérédité, transmettent à leurs descendants leurs qualités de bonnes pondeuses.

Le nid-trappe n'indique pas seulement le record de ponte; l'étude des registres, de même que la physionomie des sujets indiquent sans erreur les poules qui ont les qualités héréditaires désirables suivantes:

1. — La maturité sexuelle précoce (c'est-à-dire que les organes de reproduction arrivent à maturité lorsque la poulette commence à pondre). (La Leghorn, la Plymouth Rock et la Chantecler seront en ce sens précoces, si leur premier œuf est pondu entre 5 et 6½ mois d'âge).
- 2 — L'intensité de ponte.
- 3 — L'absence de la fièvre du couvage.
- 4 — La ponte ininterrompue en hiver.
- 5 — La persistance dans la ponte.
- 6 — Le poids des œufs.
- 7 — Le pouvoir d'éclosion.

Il faut aussi tenir compte de la ponte, digne d'attention en deuxième année encore, sinon autant qu'en première année.

Les poules répondant à toutes ces exigences pourront être placées en parquet d'élevage pour accomplir le pédigré.

L'accouplement sera fait autant que possible avec un coq éprouvé. On appellera coq éprouvé celui qui a cohabité avec un certain nombre de pondeuses à record de 200 œufs ou plus, dont la ponte d'hiver a été soutenue.

La progéniture femelle de l'accouplement précité peut être soumise au nid-trappe et, si la majorité de ces poulettes se qualifient bonnes pondeuses, leur père est en conséquence qualifié *bon raceur* et il a une valeur réelle. On doit le conserver aussi longtemps que durent sa fécondité et sa vigueur.

Le coq reproducteur

a) *Sa vigueur*. — Indiquée par les signes extérieurs suivants: l'œil proéminent, vif, perçant. "Le bon coq, dit Buffon, est celui qui a du feu dans les yeux". La tête, large et plate au sommet, d'un rouge vif et portée haut, ce qui donne de la fierté à sa démarche. Il a de la liberté dans ses mouvements; la poitrine développée, le dos long et large, d'une largeur s'étendant jusqu'à la queue, l'os de la poitrine long et droit, les tarses gros et espacés, le bec court et fort. Il doit avoir le poids standard.

b) *Sa beauté*. — On ne doit pas négliger le type de la race, de nos jours surtout où la devise du monde avicole est de rendre l'utile plus beau, et de faire du plus beau le plus utile. Cependant, les qualités héréditaires doivent primer la beauté, et on ne doit pas tolérer un défaut entraînant une disqualification dans un sujet reproducteur.

Le bon coq

Le bon coq est pétulant, ardent non seulement à poursuivre ses poules, mais encore à les défendre; il attaque volontiers les visiteurs.

Conclusion

C'est d'après la valeur du reproducteur mâle, placé à la tête du troupeau que la moyenne de ponte augmentera ou diminuera, puisque son action s'exerce sur plusieurs poules. Si nous voulons que l'alimentation donne son plein rendement, il nous faut des poules héréditairement bonnes pondeuses. C'est pourquoi nous avons consacré une aussi grande partie de ce "BULLETIN" à traiter de l'alimentation rationnelle qui, seule, permettra de discerner les bonnes pondeuses des mauvaises et fera rendre aux belles poules de race le maximum de production, en leur conservant leur vitalité. (Voir: alimentation des reproducteurs, page 55.)

QUATRIEME PARTIE

* I *

Pâtées

Le sens du mot "pâtée" indique le mélange de divers composants ou ingrédients: le nom vulgaire est: "moulée".

Autrefois, les pâtées étaient préparées à domicile. Des maisons commerciales ont peu à peu pris l'initiative de les préparer, à cause des difficultés qu'éprouve le particulier à se procurer les nombreux ingrédients nécessaires.

Il est, en effet, plus avantageux et plus économique pour le petit et le moyen éleveur d'acheter les pâtées préparées, au lieu de les préparer soi-même; car, en plus des difficultés déjà citées, il y a celle du parfait mélange, indispensable et pratiquement impossible sans l'aide d'appareils mécaniques perfectionnés.

Proportions

La question des proportions n'est pas des moindres et une pâtée qui, par exemple, ne renfermerait pas la juste quantité requise de phosphore et de calcium prêterait à certaines maladies.

L'expérimentation seule peut fixer la valeur des pâtées, comme seule aussi elle a pu permettre l'adoption des formules à fabrication. La chimie est elle-même impuissante à déterminer le pourcentage de chaque ingrédient; de là l'impossibilité de connaître la qualité de la protéine dans une pâtée, malgré le leurre des prétendues formules ouvertes.

Il est un autre ingrédient dont on doit s'assurer de la proportion: c'est l'huile de foie de morue de qualité supérieure, et les bonnes pâtées commerciales le contiennent, à cause de son indispensabilité pour remplacer le soleil à différentes époques ou saisons.

Les pâtées commerciales, comme on les fabrique maintenant, contiennent, en plus, de la protéine, des hydrates de carbone et

des matières grasses, des minéraux et des vitamines en proportion convenable. Ce sont des minéraux organiques, véhicules des vitamines "D" et "A" surtout.

Les trois facteurs d'alimentation animale: lait, viande, poisson, ne doivent pas représenter ensemble plus de 20 pour cent de l'alimentation totale.

Le pourcentage de lait qu'on doit ajouter à la pâtée est d'au moins 10 pour cent, surtout pour les jeunes sujets et les reproducteurs.

Pâtée molle

Ce qu'on entend par *pâtée molle* n'est rien autre que la pâtée ordinaire humectée d'eau ou de lait.

Pour conserver la pâtée appétissante, il suffit d'en ajouter un peu, chaque jour, dans les trémies.

Liste des différentes pâtées requises en aviculture.

Observations spéciales,

Pourcentage de protéine, de gras et de fibre.

Nom	Protéine:	Gras:	Fibre:
1. — Pâtée à poussins, au début	17 à 18	4	4
2. — Pâtée à croissance	14 à 15	4	4
3. — Pâtée à ponte	18 à 22	4	5

Celle de 18 pour cent est la plus recommandable au début de la ponte. Lorsqu'il s'agira de l'augmenter, donner plutôt de la pâtée à 22 pour cent de protéine.

Si les poules perdaient en poids, augmenter la pâtée molle et les grains.

4. — Pâtée à reproduction	19 à 20	3.5	4.5
5. — Pâtée d'engraissement	14 à 15	5.5	4
6. — Pâtée à reproducteurs lourds	19 à 20	3.5	4.5

Elle doit contenir de 1 à 2 lbs d'huile de foie de morue concentrée de plus par tonne que le No 4 ci-haut, pour augmenter la vitamine A, en compensa-

Nom

Protéine: Gras: Fibre:

tion pour la réduction de 50 pour cent qu'on devra faire du maïs aux sujets adultes dont il faut empêcher l'excès d'engraissement.

PONDEUSES EN RECLUSION

7. — Pâtée à pondeuses en batteries à réclusion.	15	4	5
--	----	---	---

Cette pâtée doit être plus riche en luzerne et contenir de la pulpe de betterave.

Le pourcentage d'huile de foie de morue doit y être plus élevé que dans le No 3 ci-dessus d'environ 1 lb. par tonne.

Des grains sont servis une seule fois par jour, dans la proportion d'une once et demie par poule, à peu près.

On recommande fortement de servir chaque jour à ces poules un morceau de carotte crue de la grosseur d'un œuf, piqué sur une tige aiguë, à cause de l'influence bienfaisante qu'exerce la carotte sur l'économie intime de ces oiseaux reclus.

8. — Pâtée à dindonneaux	24	5	4
9. — Pâtée à faisandeaux	24	4	5

* II *

Les aliments qui conviennent aux volailles

Bien que classée parmi les granivores, la poule est devenue une omnivore, qui se nourrit d'aliments empruntés aux trois règnes de la nature: végétal, animal et minéral.

a) — *Aliments d'origine végétale.* — C'est le règne végétal qui constitue la majeure partie des aliments destinés aux oiseaux de basse-cour. Il sera intéressant d'en connaître les principaux, ainsi que leur valeur respective.

1. — *Blé d'Inde*. — Le blé d'Inde ou maïs est l'espèce alimentaire la plus en usage, et celle que les volailles aiment le mieux.

Dans la composition des pâtées, surtout pour les poussins, le blé d'Inde doit entrer dans une proportion d'environ 50 pour cent: c'est la principale source d'aliments énergiques et calorifiques; il est aussi facilement digéré et assimilé.

Le maïs jaune est supérieur au maïs blanc à cause de la vitamine A qu'il contient. Il est pauvre en matière protéique et déficitaire en deux acides aminés essentiels: le *tryptophane* et la *lysine*, mais on y remédie facilement en l'associant au blé dans la ration.

Les sous-produits du maïs sont peu employés dans l'alimentation des volailles. On pourra fort bien employer la farine hominée dans la composition des pâtées. La farine de blé d'Inde et la farine hominée donnent de la saveur aux pâtées.

Le germe de maïs est riche en vitamine E, dont le rôle est important au point de vue de la fécondité.

2. — *Blé*. — Le blé est une des céréales les plus employées dans l'alimentation des volailles de tout âge; sa valeur égale presque celle du maïs. Il se digère facilement; sa relation nutritive est en bonne proportion et il est riche en vitamines A et B. Lorsque son prix n'est pas trop élevé, on peut l'employer dans la composition des pâtées à la place du son et du gru, surtout pour les poussins.

Les sous-produits du blé sont généralement employés dans la composition des pâtées. Le petit son et le gru blanc sont peu fibreux et riches en aliments nutritifs. La farine de qualité inférieure est recommandable pour l'engraissement. Le germe de blé entre aussi avantageusement dans les pâtées à poussins. Il est très riche en vitamines A et B.

3. — *Avoine*. — L'avoine est un bon grain, quand elle est de première qualité; les avoines légères sont mauvaises, à cause de leur proportion très élevée en fibre. Il existe aussi une avoine sans bale, qui contient peu de fibre, et, si le prix n'en était pas si élevé, il serait avantageux de s'en servir.

L'avoine moulue est très employée pour l'engraissement des volailles. On fait moudre l'avoine, la bale comprise; on la passe ensuite au tamis pour en extraire la plus grande partie de la bale. Ainsi préparée, l'avoine est préférable à toute autre céréale pour

l'engraissement, car elle donne une chair blanche, ferme et délicate. Elle n'a pas cette tendance à former de la graisse à l'intérieur comme le maïs et l'orge.

4. — *Sarrasin*. — Le sarrasin est un grain réchauffant; il est bon d'en servir une petite quantité aux pondeuses, en hiver, mais il serait dangereux d'en donner une très grande quantité, à l'automne, s'il n'était pas parfaitement sec. Moulu et tamisé, il est excellent pour l'engraissement, car il donne aussi une chair blanche.

5. — *Orge*. — L'orge, d'après sa composition chimique, est un bon grain mais elle est peu savoureuse à cause de sa bale. Si les poules sont habituées d'en manger, on peut réduire la quantité de maïs, quand celui-ci est cher, et le remplacer par de l'orge. Cependant, il ne faut pas oublier que l'orge ne contient pas de vitamine A, et donnée en trop grande quantité dans la ration d'engraissement, elle se digère mal.

6. — *Fève soya*. — La fève soya moulue est d'une grande valeur dans la préparation des pâtées, vu sa saveur, sa digestibilité et son haut pourcentage en protéine.

7. — *Tourteaux*. — Le tourteau de lin, employé en petite quantité, dans la préparation des pâtées, vu sa digestibilité et son haut pourcentage en protéine, est également avantageux.

8. — *Luzerne et trèfle*. — Les feuilles de luzerne et de trèfle, bien fanées, servies sèches ou humides, constituent un excellent aliment. Le cultivateur qui ramasserait tous les jours les feuilles restées dans la batterie après avoir enlevé le foin pour le bétail, utiliserait une nourriture toujours appréciée des volailles.

Les fabricants de pâtées commerciales font un large emploi de feuilles de luzerne moulues. Ces farines de feuilles sont très riches en vitamines et en minéraux. Comme nourriture succulente, la luzerne est très appréciée par les poules tenues enfermées pendant l'été. Un champ de luzerne fournit l'un des meilleurs pacages pour les poussins. C'est une plante qui peut fournir deux ou trois récoltes dans une saison.

* III *

Légumes et succulents

9. — *Les légumes et les fruits*. — Les légumes et les fruits sont

également recherchés des volailles, non pour leurs éléments nutritifs, mais pour leur richesse en vitamines et leur action rafraîchissante. Leur emploi n'a pas pour but d'économiser la nourriture, mais au contraire d'exciter l'appétit, en provoquant l'action des sucs digestifs. Naturellement, les grandes pondeuses sont de grandes mangeuses.

La pomme de terre, cuite, dans le but de préparer une pâtée molle, si elle est mélangée avec une pâtée dosant un haut pourcentage de protéine animale, donnera de bons résultats pour la ponte intensive des poulettes.

Les *pommes*, tombées ou véreuses, les tomates, lorsqu'elles sont dans leur plus bas prix, constituent une nourriture aimée des volailles, et riche en vitamines A et B.

Le *chou* est un légume nourrissant, riche en vitamine A; ses feuilles sont riches surtout en vitamines A et B.

Mentionnons aussi le *chou de Siam* et les *betteraves*, bien que ces dernières, très recherchées des poules, ne soient pas à conseiller pour les sujets de reproduction.

La *carotte* serait désormais reconnue supérieure à tout ce que l'on puisse recommander en matière de légumes et de succulents. Outre qu'elle possède toutes les qualités des autres, la carotène qu'elle contient en fait un agent tonique et immunisant incomparable.

La *citrouille* est très appréciée des poules et elles en mangent une très grande quantité. Comme ce légume est facile de culture et de conservation, il est donc à recommander, vu sa richesse en vitamine A.

b) — *Les aliments d'origine animale.*

Les aliments d'origine végétale, en général, n'ont pas un très haut pourcentage de matière protéique; il faut donc combler ce déficit et rétablir l'équilibre nutritif en servant aux volailles des aliments d'origine animale, si on veut leur assurer une croissance et une production normales. Les trois principales sources de ces aliments sont: le lait, la farine de poisson et la farine de viande.

1. — *Le lait.* — Le lait tient la première place par sa richesse en vitamines, en minéraux et en acides aminés: lysine et tryptophane.

Le Dr José M. Rosell écrit: "Le lait est considéré comme un

“excellent aliment pour les volailles. Si, dans son utilisation pour l’homme, on voit dans le lait, pris en quantité suffisante la seule nourriture complète et suffisante, spécialement pour le jeune âge, il faut conclure que, pour les animaux, le lait devrait avoir une valeur semblable.”

Le lait est un aliment parfait pour les poussins et pour les sujets reproducteurs. Qu’il soit donné en poudre, mélangé à la pâtée ou sous forme liquide, il est facilement, rapidement et complètement digéré et assimilé. On prétend que les protéines du lait fournissent une meilleure occasion d’utiliser la vitamine D, qui peut être présente dans une ration.

Les poules engraisées au lait ont la chair blanche, tendre et d’une saveur particulière, recherchée de la clientèle.

2. — *La farine de poisson.* — La farine de poisson vient en second lieu, vu sa richesse en minéraux, surtout en acide phosphorique; elle contient aussi un peu d’iode et de vitamine D. La bonne farine de poisson employée dans une proportion convenable ne donnera pas un mauvais goût aux œufs ni à la chair, comme certains le prétendent.

On a calculé le coût et les bénéfices de l’utilisation de la farine de viande et de la farine de poisson en vue de l’élevage du poussin et de la ponte: la farine de poisson a donné le meilleur résultat. Des expériences ont été faites en vue de la reproduction; la pâtée qui dosait le plus haut pourcentage de farine de poisson donna de meilleurs résultats à la fécondation et à l’éclosion.

3. — *Farine de viande.* — Ce produit est l’une des bonnes sources de matières azotées, en autant qu’il provient de viandes saines et de bonne qualité. Le commerce nous l’offre à deux pourcentages différents de protéine: l’un dosant de 35 à 40 pour cent de matières protéiques, l’autre, au moins 60 pour cent. En se basant sur le coût d’achat de la matière protéique en livres on constate qu’au point de vue économique, la farine de viande, à dosage supérieur coûte moins cher, parce qu’elle donne des résultats meilleurs.

La farine de viande, dosant de 35 à 40 pour cent de protéine contient une trop forte proportion d’os, et il est notoire que l’on peut se procurer ces derniers d’une façon plus économique.

L’emploi de ces trois aliments, riches en protéine de qualité supérieure, permet d’équilibrer les rations.

Une ration équilibrée est, en effet, "une combinaison d'aliments sains qui fournit exactement la quantité nécessaire de "principes nutritifs pour produire le plus d'œufs, le plus économiquement possible."

En appliquant ce qui vient d'être dit sur l'alimentation, on obtiendra une production abondante; mais ce n'est pas suffisant, et la qualité du produit doit égaler la quantité.

Il est reconnu que l'effet d'une bonne alimentation se fait sentir:

1. — Sur la qualité nutritive de l'œuf; ce dernier possède en plus un goût supérieur à celui provenant de poules qui, leur pitance habituelle de grains reçue, vont ensuite picorer librement dans tous les coins de la ferme.

2. — Sur la grosseur des œufs. Une pâtée molle et riche en protéine, et surtout le lait, donneront de plus gros œufs.

3. — Sur la couleur du jaune de l'œuf.

Voilà pourquoi il est avantageux de tenir les pondeuses renfermées afin d'exercer un contrôle sur elles et obtenir ainsi une ponte supérieure.

* IV *

Grains

(à poulets et poulettes)

Il n'est pas recommandable d'acheter les grains mélangés et concassés du commerce pour les poulets, parce qu'on peut faire soi-même un excellent mélange de maïs jaune concassé et de blé, en parties égales.

On ne devra pas, autant que possible, acheter le blé d'Inde concassé parce qu'ainsi on en perd la fleur ou le germe.

Mieux vaut donc et de beaucoup, acheter le grain entier et le concasser soi-même, ou le faire concasser, et l'on peut ainsi tout récupérer.

Il n'est pas nécessaire de tamiser ces grains; il est plutôt préférable de ne pas le faire, puisqu'on les sert en trémie et que l'essentiel (la fleur) se trouve ainsi servi et consommé. Il en serait autrement si l'on servait en litière, alors qu'il vaudrait infi-

niment mieux tamiser pour éviter la perte de la fleur, afin de la mélanger à la pâtée.

Mais dès que les oiseaux sont rendus à un âge où ils peuvent aisément manger le blé d'Inde entier, on doit de préférence le leur donner tel quel.

Voici un excellent mélange de grains, pour les races légères (type Leghorn), à l'entrée au poulailler:

2	parties	de maïs
2	"	de blé
$\frac{1}{2}$	"	d'orge
$\frac{1}{4}$	"	d'avoine
$\frac{1}{4}$	"	de sarrasin

Pour les races lourdes:

2	parties	de blé
1	"	de maïs
$\frac{1}{2}$	"	d'avoine
$\frac{1}{4}$	"	d'orge
$\frac{1}{4}$	"	de sarrasin

Il est indispensable d'avoir en réserve une certaine quantité de maïs, afin d'en augmenter la proportion, les jours de froid. Il va de soi qu'il faudra la réduire à la normale, les jours doux ou tempérés.

Pour régulariser la ponte et maintenir la vigueur des poulettes, la règle se répète ici que l'augmentation du service des grains réduit la ponte et que la réduction des grains, compensée par l'augmentation de la pâtée favorise la ponte. Sachons, en résumé, que les grains donnent la vigueur, et la pâtée, les œufs.

Le baromètre de la vigueur, c'est la crête; lorsqu'elle blêmit, la poulette manque de vigueur et nécessite alors plus de grains.

* V *

La protéine

Les matières protéiques sont des composés organiques contenant du carbone, de l'oxygène, de l'hydrogène, de l'azote, du soufre, du phosphore, de l'iode, du fer, etc. Dans l'organisme, les substances albuminoïdes sont toutes étroitement unies à une faible proportion de matières minérales (0.05 à 0.1 pour cent). Elles

existent dans tous les tissus animaux ou végétaux, où elles sont très diversement réparties sous les formes les plus complexes. Dans les aliments d'origine animale, le dosage de matière azotée est très élevé. Les protéines sont moins abondantes dans le règne végétal.

Pendant la digestion, sous l'action des diastases, la molécule protéique donne naissance, par une série de dédoublements, à des groupements moléculaires plus simples, solubles et assimilables, appelés *acides aminés*, absorbés par la muqueuse intestinale. Ils sont portés par le courant sanguin dans tout l'organisme, qui choisit parmi les substances qui lui sont amenées, les noyaux nécessaires à la formation des nouveaux tissus ou à la réparation des cellules usées.

La connaissance du rôle des aminés est d'une grande importance pour la composition des pâtes commerciales; elle permet d'établir la qualitative et la quantitative des matières azotées indispensables à la vitalité, à la croissance et à la production. Aucun aliment ne contient tous les acides aminés connus à date, indispensables à la croissance, ou au maintien de l'organisme. Il faut donc prévoir des rations composées de telle façon que les déficiences en certains éléments soient corrigées par l'apport d'autres éléments. Les protéines d'origine animale ont une valeur biologique bien supérieure à celle des matières végétales. Grâce à un mélange judicieux des deux, on pourra obtenir des rations bien équilibrées.

Le lait, au point de vue de ses protéines et conséquemment de ses acides aminés, peut être considéré comme un aliment de premier ordre. Viennent ensuite les matières azotées du poisson et de la viande. Les protéines des céréales sont supérieures à celles des légumineuses, mais aucun de ces grains n'est capable à lui seul, d'assurer une croissance normale.

La valeur nutritive d'une protéine dépend donc du taux, de la qualité et du groupement de ses acides aminés. Voilà pourquoi il est important de varier les ingrédients dans la préparation des pâtes, dans le but d'assurer la présence des acides aminés indispensables.

Hydrates de carbone

Les principes hydrocarbonés sont des composés ternaires, formés de carbone, d'oxygène et d'hydrogène. Ils comprennent trois groupes principaux:

1. — L'amidon; 2. — les sucres; 3. — la cellulose.
- Ce sont des aliments qui fournissent l'énergie musculaire.

D'après SIMONNET:

1. — Un minimum de ces substances est indispensable à la vie.
2. — Un certain équilibre est nécessaire entre ces substances et les protéines.
3. — Le minimum de protéine ne peut être atteint que lorsque les hydrates de carbone se trouvent en grande quantité.

Gras

Les matières grasses sont des aliments producteurs de chaleur; elles produisent l'énergie, mais d'une façon incomplète. Elles sont constituées de 76.5 pour cent de carbone, 11.9 pour cent d'hydrogène et 11.6 pour cent d'oxygène. Il est à remarquer qu'elles diffèrent beaucoup des hydrates de carbone dans leur composition chimique. C'est sa quantité considérable de carbone qui donne à la matière grasse ses caractères calorifiques. Les corps gras d'origine animale renferment un mélange de composés d'acides gras, tels que les acides oléiques, stéariques, palmitiques, et de la glycérine, lesquels constituent la réserve de graisse contenue dans les tissus adipeux.

Sels minéraux

Sans avoir tous la même importance, les minéraux jouent un rôle considérable dans l'alimentation des volailles. Pendant la croissance des sujets, ils concourent à l'édification des cellules et de leur protoplasme. Ils entrent pour une large part dans la formation des os et de la coquille de l'œuf.

Quand les poules demeurent renfermées dans le poulailler, l'apport de sels minéraux est de première nécessité, ainsi que pour les poulets élevés en batterie. Il arrive souvent de constater chez ces oiseaux des troubles de croissance dus au manque de matières minérales dans la ration. Qu'il suffise d'ajouter que certaines matières minérales font ordinairement défaut dans l'alimentation, lesquelles sont fournies sous les formes suivantes: écaillés d'huîtres, gravier, os et charbon de bois.

Chaque ration devrait infailliblement contenir de $\frac{3}{4}$ jusqu'à

1 pour cent de sel de cuisine. Tout récemment, on a découvert qu'une raison pour être complète doit contenir environ une demi-livre de sulfate de manganèse à la tonne.

Des expériences concluantes ont établi que le métabolisme des matières minérales est grandement influencé par la lumière solaire, les rayons ultra-violets et la présence des vitamines A et D. Il est donc nécessaire de fournir aux volailles les éléments favorables au métabolisme complet des matières minérales.

Les véhicules les plus recommandables des vitamines A et D sont des huiles de foie de certains poissons. On doit employer une huile concentrée de préférence à une huile ordinaire, parce que la première contient beaucoup moins d'acide gras. On sait que l'acide gras est dommageable à la volaille.

En se procurant une huile concentrée, l'acheteur doit veiller à ce que le contenant porte l'analyse garantie. Quant à la quantité à employer, on doit se conformer aux exigences de chacune.

* VI *

LES VITAMINES (Exhormones)

Le nom fut créé par Funk pour désigner le facteur vital qu'il avait d'abord étudié (vitamine B). Le mot n'était pas juste; cependant, il a fait fortune et, par extension, nous avons toutes les vitamines découvertes jusqu'à ce jour: A, B¹, B², ou G et P, C, D, E, et quelques autres moins bien connues.

Les vitamines sont des principes que l'organisme animal ne peut, sauf rares exceptions, synthétiser lui-même, lesquelles, à des doses infinitésimales sont indispensables au développement, à l'entretien, au fonctionnement des organismes, et dont l'absence détermine des troubles et des lésions caractéristiques (L. Randoïn).

Cette définition descriptive nous ouvre la porte sur des travaux innombrables et intéressants. Mais, pour éviter toute exagération, il est nécessaire d'envisager la question bien à sa place dans l'ensemble des problèmes que pose à l'heure actuelle la physiologie de la nutrition.

En effet, si les vitamines ont leur place en élevage, elles n'ont que leur place. Les rôles qu'elles jouent dans les phénomènes qui permettent à un organisme de s'édifier, de s'entretenir en bon é-

tat, de se reproduire, ne peut être bien tenu que dans le cas où ceux des autres principes indispensables sont eux-mêmes correctement joués.

Cet équilibre entre tous les éléments de l'alimentation domine le point de vue spécial des besoins minima en vitamines: besoins très réels cependant, puisque les vitamines sont indispensables à l'assimilation des autres éléments, à la prévention ou à la cure de certaines maladies de carence ou avitaminoses.

Nous allons, au cours de ces lignes, nous servir des conclusions scientifiques les plus évidentes, mais au seul point de vue pratique de l'alimentation des volailles. En somme, toute la question se résume au choix judicieux des éléments nutritifs que nous connaissons depuis des siècles, au redressement de certaines méthodes déficitaires: c'est là tout le mystère des vitamines.

Les vitamines sont réparties en deux groupes, selon leur solubilité.

1. — Vitamines solubles dans les huiles et les graisses (liposolubles):
 - Vitamine A, de croissance et antixérophtalmique.
 - Vitamine D, antirachitique.
 - Vitamine E, de reproduction.
2. — Vitamines solubles dans l'eau, l'alcool (hydrosolubles):
 - Vitamine B¹, antinévritique.
 - Vitamine B², (ou G et P), d'utilisation cellulaire, antipellegruese.
 - Vitamine C, antiscorbutique.

Vitamines liposolubles

La vitamine A joue un rôle essentiel dans la formation des tissus surtout des épithéliums: c'est dire que la période de croissance en a un besoin particulier.

La vitamine A n'a aucun pouvoir anti-infectieux général, mais la carence en facteur A enlève aux tissus, par une déchéance progressive, leur défense contre certaines infections, notamment des voies respiratoires, du tube digestif, du système génito-urinaire. Il y a arrêt de la progression du poids, sans modification de la taille; l'animal reste immobile et la mort est l'aboutissement rapide de cet état cachectique.

Le signe principal de carence, c'est l'apparition de la xérophtalmie: l'œil se ferme; sur les paupières apparaissent des dé-

pots grisâtres (d'un gris plus foncé que dans le coryza et sans odeur); la cornée devient sèche et bientôt c'est la fonte purulente de l'œil.

Il semble même que la tuberculose ait quelquefois pour cause une insuffisance de vitamine A.

Il est certain que les volailles ont un besoin plus grand de vitamine A que la plupart des autres animaux; car on considère que le succès en aviculture dépend beaucoup de la vigueur des sujets.

La vitamine A favorise l'intensité, la persistance de la ponte, ainsi que le bon emplumage. On sait, par ailleurs, que si l'alimentation des pondeuses est bien pourvue de vitamine A, on en retrouvera une plus grande quantité dans le jaune de l'œuf.

La vitamine A telle quelle ($C^{20} H^{30} O$, auxématol: Randoin, Netter) est très peu répandue dans les produits naturels. Par contre, on la trouve abondamment sous forme de provitamine, représentée dans le règne végétal, par un pigment, dit carotène (b: $C^{40} H^{56}$) dont une partie se transforme dans le foie des animaux en vitamine A et s'y emmagasine dans le parenchyme.

Les végétaux riches en carotène ou facteur A sont: la carotte, la tomate, le chou, les pois et surtout le maïs jaune; les feuilles de navets, le pissenlit, la laitue, les épinards, le trèfle et la luzerne. Séchées en farine, la luzerne et la feuille de trèfle sont assez riches en facteur A, à condition d'avoir été soustraites, lors de la fenaïson, aux intempéries et à l'action d'un soleil intense.

Contrairement à une opinion généralement adoptée jusqu'à présent, les germes de céréales n'en renferment que de petites quantités.

Ce facteur A, ayant été assimilé et transformé dans l'organisme en vitamine A, on trouve cette dernière véhiculée dans le lait entier, le beurre et le jaune d'œuf, mais dans la proportion où la vache et la poule pouvaient en disposer, d'où l'importance d'y pourvoir par l'alimentation.

La meilleure source de vitamine A, la plus économique, c'est l'huile de foie de certains poissons: morue, flétan, sardine, saumon, etc.

L'huile de foie de morue concentrée, c'est-à-dire débarrassée des huiles et des graisses inutiles et qui prendraient dans l'alimentation la place de substances plus spécifiquement nécessaires, semble être préférable à toutes autres. On sait que la vitamine ne se trouve que dans la partie insaponifiable des huiles.

Nous ferons enfin quelques remarques:

1 — La vitamine A résiste à l'action des alcalis, mais se montre très sensible à l'action des agents oxydants. Il faut prendre la précaution de conserver les huiles dans des récipients bien fermés et gardés à une température assez basse. Pour la même raison, il vaut mieux ne pas mélanger l'huile aux aliments plusieurs mois à l'avance.

Le facteur A des végétaux est moins sensible au vieillissement.

2. — La teneur en vitamine A de l'huile de foie de morue est extrêmement variable; pour 1 gramme, de 210 à 3,450 unités internationales, d'après la recherche de Paul Chabre (1936). L'acheteur doit veiller à se procurer des huiles de bonne qualité, contenant au moins 600 unités de vitamine A par gramme. Il faut se défier des désignations autres que celles du gramme.

3. — Quant au dosage en vitamine A, il n'est jamais trop abondant; on n'y risque rien puisque le surplus nécessaire à l'entretien de la santé passe dans le jaune d'œuf.

Cependant, si on emploie l'huile de foie de morue, il est bon de s'en tenir au tableau que nous donnons ci-dessous, en parlant de la vitamine D.

Avec cette dose jointe aux aliments végétaux riches en facteur A et donnés généreusement, on a tout ce qu'il faut pour satisfaire les besoins des volailles en vitamine A.

Vitamine D.

La deuxième des vitamines liposolubles que nous avons nommées est la vitamine antirachitique; ou *vitamine soleil*.

Le principe antirachitique, qu'on identifie aujourd'hui à l'ergostérol irradié, est regardé par la plupart des auteurs comme une vitamine, bien que certains de ses caractères la différencient des véritables vitamines. Ce n'est que depuis 1922 que la vitamine D est distinguée de la vitamine A avec laquelle elle est souvent associée.

On l'appelle antirachitique parce que, administrée à doses convenables, elle prévient ou guérit le rachitisme.

On l'appelle aussi *vitamine soleil*.

On connaissait déjà depuis longtemps l'effet bienfaisant du soleil sur le rachitisme. Huldschinsky, en 1919, et quelques années plus tard, Hess et ses compagnons démontrèrent que les rayons ultra-violets prévenaient ou guérissaient des lésions osseuses, semblables à celles du rachitisme. Enfin, Hume observait que l'ir-

radiation ultra-violette est capable de conférer à certains corps, aliments ou médicaments, des propriétés telles que leur ingestion a le même effet antirachitique que le rayonnement lui-même.

Les travaux se poursuivant, Windaus montra que ces substances recevaient des propriétés antirachitiques, grâce aux stérols qu'elles contenaient, surtout grâce à l'ergostérol, le plus activable des stérols.

Dès lors, l'ergostérol fut considéré comme une provitamine se transformant en vitamine D (calciférol ($C^{28} H^{44} O$)), sous l'action des rayons ultra-violets.

L'ergostérol se trouve dans certains végétaux (phytostérol) et chez les animaux (zoostérol). Il est introduit dans l'organisme avec les aliments qui le contiennent. Sous l'influence de la lumière, il se transforme dans l'épaisseur de la peau en calciférol, lequel passe ensuite dans la circulation sanguine pour s'accumuler surtout dans le foie.

Le calciférol (vitamine D) est chargé de régulariser le métabolisme du calcium et du phosphore, le calcium ne pouvant se fixer sur l'os qu'avec l'autorisation de l'ion-phosphore, dont la diminution est la cause du rachitisme.

Le rachitisme (ricket) en aviculture est caractérisé chez les jeunes sujets par la faiblesse des pattes, l'enflure des articulations, un développement anormal du tissu cartilagineux des os, l'absence de cellules osseuses.

Le manque d'assimilation du calcium et du phosphore est aussi la cause, pour les poules adultes, de la ponte d'œufs dont la coque est très mince. Les poules n'ont plus de vigueur et la production diminue ainsi que l'aptitude à l'éclosion.

La vitamine D peut prévenir ou guérir les troubles dont nous venons de parler, de plusieurs manières.

Le soleil, par l'action de ses rayons ultra-violets sur le cholestérol des poules est la source la moins dispendieuse de vitamine D. Il est très important d'en tenir compte, quand la saison le permet : rien ne remplace la liberté au soleil.

L'hiver, et lorsqu'on fait l'élevage complètement à l'intérieur, il faut pourvoir les volailles de la vitamine D, par d'autres moyens. L'irradiation par la lampe de quartz à vapeur de mercure remplace le soleil; mais, c'est un moyen coûteux et peu pratique pour la plupart des éleveurs.

On a obtenu par l'irradiation de l'ergostérol, extrait de divers

produits: levure de bière, par exemple, une solution gardant son pouvoir environ six mois. L'ergostérol irradié n'agit pas cependant directement sur les causes du rachitisme, mais surtout sur les lésions osseuses. On peut l'employer par injection, ou mieux, par ingestion, dans les aliments.

L'huile de foie de certains poissons est aujourd'hui considérée comme pratiquement la seule source naturelle de vitamine anti-rachitique. Un gramme de foie de thon contient 9 à 10,000 U. I. puis viennent l'hypoglasse, le flétan, la morue, la baudroie, le hareng, la sardine, le merlan, etc.

Le commerce a surtout vulgarisé l'emploi de l'huile de foie de morue. Cependant, nous faisons ici la même remarque que plus haut: la teneur en vitamine D de l'huile de foie de morue est extrêmement variable et son action inconstante. On doit s'assurer qu'elle contient au moins 85 unités internationales par gramme.

Quant au dosage, nous donnons ci-dessous un tableau très bien fait fourni par le "Pennsylvania State College". Dépasser de beaucoup cette mesure nous paraîtrait souvent inutile, et peut-être nuisible, nécessaire cependant, quelquefois, lorsqu'on constate les symptômes caractéristiques du rachitisme.

La vitamine D subit peut-être moins que la vitamine A l'action des agents oxydants et demeure stable vis-à-vis des alcalis. Pourtant, il vaut mieux ne pas mélanger trop tôt l'huile de foie de morue aux aliments, ce qui préserve aussi sa teneur en vitamine A. Même si les aliments préparés par le commerce sont supposés en contenir une quantité suffisante, *il est bon d'en ajouter un peu avant de les servir.*

Le lait, surtout le lait d'été, le jaune d'œuf, contiennent une certaine quantité de vitamine D, mais toujours dans la proportion où l'alimentation de l'animal qui les fournit en contient elle-même ou si l'animal en question a été longuement exposé à la lumière et au soleil.

Quant aux végétaux et aux céréales, ils sont pratiquement dépourvus de vitamine D.

Les poussins privés de rayons solaires ont besoin de 17,700 unités de vitamine D, par 100 livres de la ration totale.

Les poules pondeuses et couveuses, qui ne reçoivent pas la lumière solaire requièrent 35,400 unités de vitamine D, par 100 livres de la ration totale. C'est le double de ce qui est requis pour les poussins.

Valeur de l'huile en vitamine D.
U. S. P. Unités par gramme.

Quantité d'U. S. P. Unités requises
par 100 livres de Moulée.

Quantité d'U. S. P.
Unités par livre d'huile.

Pourcentage approximatif d'huile
à ajouter à la moulée.

Lorsqu'un *tout-moulée* est la ration des poussins en croissance.

50	22,700	17,700	0.78 ou $\frac{3}{4}$ %
85	38,590	17,700	0.46 ou $\frac{1}{2}$ %
310	140,740	17,700	0.13 ou $\frac{1}{8}$ %
400	181,600	17,700	0.10 ou $1\frac{1}{10}$ %

Lorsqu'une ration, mélangée à parties égales, de grain et de moulée est servie aux poussins en croissance ou qu'une ration *tout-moulée* est servie aux pondeuses:

50	22,700	35,400	1.56 ou $1\frac{1}{2}$ %
85	38,590	35,400	0.92 ou 1 %
310	140,740	35,400	0.25 ou $\frac{1}{4}$ %
400	181,600	35,400	0.19 ou $\frac{1}{5}$ %

Lorsqu'une ration, mélangée à parties égales, de grain et de moulée est servie aux poules pondeuses et couveuses:

50	22,700	70,800	3.12 ou 3 %
85	38,590	70,800	1.83 ou 2 %
310	140,740	70,800	0.50 ou $\frac{1}{2}$ %
400	181,600	70,800	0.39 ou $\frac{2}{5}$ %

La VITAMINE E, ou de reproduction, est la troisième des vitamines liposolubles.

Il semble prouvé que la vitamine E agit sur la croissance des animaux, à certaines époques du développement. Elle préside surtout aux fonctions de reproduction.

Lorsque la vitamine E manque exclusivement dans un régime alimentaire, aucun symptôme sensible n'apparaît chez les animaux, mais ceux-ci demeurent stériles; les cellules reproductrices mâles dégénèrent, et chez les femelles, les tissus générateurs du sang des fœtus ne se développent pas.

La destruction de la lignée spermatogénique a été observée par Adamson et Card.

L'avitaminose E réduit légèrement l'intensité de la ponte, mais elle diminue surtout la fertilité des œufs qui ont été fécondés, dans lesquels l'embryon meurt dans les premiers jours du développement.

La nature chimique de la vitamine E, son rôle, son mode d'action sont encore à l'étude.

De la partie insaponifiable des huiles de germes de blé, Evans et Burr ont obtenu une substance active, possédant des propriétés préventives et curatives vis-à-vis des fonctions de reproduction; le *tocophérol* ($C^{22}H^{50}O^2$), qui peut être employé à la dose de 3 milligrammes. Ce produit est peu sensible à la chaleur et à l'oxydation.

Les substances naturelles les plus riches en vitamines E sont les germes de blé, de maïs, les graines entières de céréales, les feuilles vertes de laitue, les feuilles de luzerne, le cresson de fontaine, le chou, le muscle et le foie de bœuf, le saindoux, les huiles de germes de blé, de maïs, de chenévris, de son de riz, de coton. Les huiles d'olive, de soja, d'arachide, de noix, en ont aussi, mais en moindre quantité. Le lait, le beurre, le jaune d'œuf en contiennent selon la richesse de l'alimentation.

Certains résultats obtenus en élevage tendent à prouver que la teneur de l'œuf en vitamine E dépend de la teneur du régime en vitamine E, que la fertilité, le nombre de poussins éclos sont favorablement influencés par cette vitamine.

Nous ne pouvons donc pas nous en désintéresser, bien qu'en général nos rations soient assez pourvues de grains pour subvenir aux besoins des volailles en vitamine E.

Vitamines hydrosolubles

La vitamine B ou B¹, antinévrétique (C¹²H¹⁷ON⁴S C¹.) a été très étudiée depuis la découverte de Funk jusqu'à la publication récente de sa formule chimique par Williams. On compte aujourd'hui 6 vitamines B: nous nous bornerons aux deux principales, les seules pratiquement définies.

Lorsque la vitamine B¹ manque absolument dans le régime, il se produit des accidents digestifs: constipation ou diarrhée, le plus souvent teintée de pigments biliaires verdâtres, puis des troubles nerveux tout à fait caractéristiques, qui consistent en paralysies motrices des membres et du cou. La démarche devient hésitante, maladroite; l'oiseau reste prostré dans le coin de sa cage et ne mange plus; la température baisse ainsi que le poids (polynévrite aviaire).

L'administration, par la bouche, ou par voie sous-cutanée, de facteur antinévrétique est suivie d'une amélioration rapide. Sinon, la période prémortelle est marquée par l'accroissement des crises convulsives et par des troubles cérébelleux: l'animal se cabre, se roule et tourne sur lui-même. La mort survient en peu de temps.

Il a été démontré que les crises de polynévrite des animaux privés de vitamine B sont d'autant plus précoces que la proportion des glucides digérés (sucre, amidons), puis absorbés, est plus grande; que plus la ration renferme de matières sucrées et féculentes digestibles, plus elle doit contenir de vitamine B pour être satisfaisante.

Les sources de vitamine B sont la levure de bière, cultivée sur extrait de malt, les sons et les germes de céréales, les graines entières de céréales, blé, maïs, orge, etc., ainsi que le pain complet. Les pois, le chou, la carotte, la laitue sont également assez riches en vitamine antinévrétique. On en trouve aussi en quantité appréciable dans le jaune d'œuf.

La vitamine B¹ n'est pas stable vis-à-vis des agents destructeurs: alcalis, oxydants et chaleur supérieure à 100°

La vitamine B² (Lactoflavine C¹⁷H²⁰O⁶N⁴) est appelée antipellagreuse parce que beaucoup d'auteurs pensent que la pellagre est due à l'absence de ce facteur vital, qu'on nomme aussi Ribo-flavine.

L'action du facteur B², ferment jaune, est très nette sur le métabolisme cellulaire des glucides.

L'insuffisance de vitamine B² se manifeste par la perte de l'appétit, l'anémie, l'atonie du tube digestif, arrêt de croissance, parfois lésions purulentes de l'œil; les plumes se hérissent et tombent. La base du bec s'irrite et se couvre de lésions dermiques (gales), ainsi que d'autres parties du corps.

Cette vitamine est aisément détruite par les alcalis; elle est, par ailleurs, beaucoup plus résistante que la vitamine B¹ à l'oxydation et à la chaleur.

La vitamine B² favorise donc la croissance, le maintien de la vigueur et surtout l'éclosion.

H. C. Davis et L. C. Norris ont effectivement démontré (1936-37) l'influence considérable de la vitamine B² ou G sur l'éclosion. La ration des poules doit contenir habituellement 3½ à 4% de substances riches en vitamines B². Mais trois semaines avant la récolte des œufs pour l'incubation, si on élève ce pourcentage à 8%, la mortalité des embryons sera bien moindre et l'éclosion sera quatre ou cinq fois meilleure.

Puisque les vitamines B¹ et B² se trouvent très souvent ensemble, nous donnons ici le petit tableau comparatif du Docteur E. Lesné, de Paris (1936).

Grains, céréales et légumineuses sont les aliments les plus riches en vitamine B.

"Le facteur vitaminique siège dans la cuticule (zone subpéricarpale), d'où le danger de la décortication des graines et du blutage trop poussé des farines, et dans le germe.

Les graines de céréales	}	particulièrement riches en vitamine B ¹ .
Le jaune d'œuf		
Les carottes		
Les laitues		
Le foie des animaux	}	contiennent plus de vitamine B ² que de vitamine B ¹ .
Les épinards		
Le cresson		
Les feuilles de raves		
Le lait		
L'endosperme du maïs et du blé	}	riches en ces deux facteurs.
Les pois		
Les choux	}	

Les oignons	}	contiennent une petite quantité des deux facteurs
Les navets		
Les tomates		
Les pommes		

La levure de bière est la substance qui contient toutes les vitamines du groupe B, en plus grande quantité.

Le VITAMINE C (antiscorbutique ($C^6H^8O^6$), soluble dans l'eau est absolument nécessaire à l'homme, mais l'organisme de certaines espèces animales, — exception prévue par la définition des vitamines, — est capable d'élaborer de la vitamine C et ne peut jamais devenir scorbutique.

Les expériences ont prouvé que les volailles ne sont pas sujettes au scorbut. La vitamine C serait donc sans importance pour l'alimentation de la basse-cour.

Conclusion

Les vitamines sont donc indispensables. Les développements acquis et prévus de l'aviculture ne permettent plus de s'en désintéresser. Lorsque nous choisissons les éléments nutritifs de la ration, il nous faut tenir compte de leur contenance en vitamines, ou bien suppléer à leur insuffisance, afin de maintenir santé, vigueur, ponte, finalement succès.

Les vitamines dont nous avons besoin nous-mêmes, les bons œufs les apporteront sur notre table.

** VII **

L'alimentation des reproducteurs

Durant la période qui précède de $1\frac{1}{2}$ à 2 mois la reproduction, c'est-à-dire pendant aussi longtemps avant de prendre les œufs pour l'incubation, on doit servir une ration spéciale qui consiste en alimentation comportant, non pas plus de protéine, mais une protéine supérieure qui se trouve dans le lait et la farine de poisson, qu'on augmentera en conséquence dans la ration.

Les vitamines remplissent aussi une très importante fonction sur le développement du germe de l'œuf. L'insuffisance de vitamine D cause la mort du poulet dans l'œuf, pendant les derniers jours de l'incubation.

Les vitamines A, E et G et les minéraux exercent sur l'éclosion une influence salutaire. Elles se trouvent heureusement aujourd'hui en proportions et en la forme très avantageusement assimilables dans les pâtées commerciales offertes par certaines maisons.

Au moment de l'incubation des œufs, la proportion des grains servis aux pondeuses, dans la litière, doit être augmentée en conséquence.

On abandonne peu à peu la pâtée humide, en augmentant l'alimentation aux légumes: choux carottes, etc., et les végétaux, tels que luzerne et feuilles de trèfle.

L'exercice en plein air est spécialement recommandable à cette époque.

* VIII *

***Différents modes d'éclairage artificiel aux pondeuses.
Alimentation appropriée.***

Il convient d'expliquer ici que la véritable raison de l'éclairage artificiel n'est pas, comme on l'a cru longtemps, de favoriser l'exercice prolongé des volailles, mais plutôt de leur permettre une plus grande consommation de nourriture en vue du jeûne nocturne.

Parmi les divers modes d'éclairage artificiel qui existent, je me bornerai à indiquer les trois principaux, avec le mode d'alimentation qui convient à chacun d'eux.

1.—*Eclairage du matin.* (L'heure étant variable doit être déterminée d'après la journée solaire selon l'époque, de façon à produire un jour de 12 à 13 heures.)

Alimentation. — Donner, en même temps que la lumière, des grains parsemés dans la litière (de 3 à 4 lbs par 100 poules).

Eau fraîche dans les abreuvoirs (3 fois par jour).

De bonne heure, dans l'avant-midi: remplir les trémies de pâtée sèche, dosée à 22 pour cent de protéine.

Gravier, charbon de bois, écailles d'huîtres.

Légumes (Voir page 58).

Au commencement de l'après-midi: pâtée molle, humectée (au lait de préférence) pour la consommation durant de 15 à 20 minutes.

Environ une demi-heure avant le coucher: grains en augettes, à volonté.

2. — *Eclairage au crépuscule de la nuit*, afin de produire un jour de 12 à 13 heures.

Alimentation. — Le matin: de 3 à 4 lbs de grains éparpillés en litière. Eau fraîche dans les abreuvoirs (3 fois par jour).

Tôt dans l'avant-midi: remplir les trémies de pâtée à 22 pour cent de protéine.

Gravier, charbon de bois et écailles d'huîtres.

Légumes (Voir page 58).

Tôt, l'après-midi: pâtée humectée de lait.

Avec l'éclairage artificiel: 2 à 3 lbs de grains parsemés en litière.

Environ une heure avant de supprimer la lumière, grains en augettes à volonté.

3. — *Eclairage de 9 hrs à 10½ P. M. avec collation.*

Alimentation. — Le matin, distribuer dans la litière de 3 à 4 lbs de grains par 100 poules.

Au cours de l'avant-midi: remplir les trémies de pâtée sèche à 22 pour cent de protéine et renouveler l'eau à boire, comme d'ordinaire, trois fois par jour.

Gravier, charbon de bois, écailles d'huîtres.

Légumes (Voir page 58).

Vers la fin de l'après-midi: pâtée molle (humectée au lait de préférence) en quantité suffisante pour en manger pendant 15 à 20 minutes.

Le soir: avec l'éclairage artificiel, qui réveille les poules, de 9 à 10½ heures, collation, qui consiste en grains en augettes, à satiété.

Eau fraîche.

Suppression de l'éclairage artificiel

Pour préparer la suppression de l'éclairage artificiel, éteindre et allumer successivement pendant quelques secondes; cela incite les poules à se jucher. N'éteindre définitivement que lorsque tous les oiseaux sont perchés.

Il est d'autres procédés, celui de la réduction graduelle de la lumière, par exemple.

Si, avec les deux derniers procédés, les poules hésitaient, un soir ou deux, persister quand même; car l'habitude est bientôt prise et avant peu, 2 ou 3 minutes suffiront au coucher.

Breufrage. — Notons encore une fois pour toutes que les abreuvoirs doivent être remplis d'eau fraîche, 3 fois par jour, et nettoyés chaque fois, s'il y a lieu.

CINQUIEME PARTIE

* I *

L'œuf et ses propriétés

Composition de l'œuf (éléments composés).

66 pour cent d'eau.

13 pour cent de protéine (dans le blanc de l'œuf surtout).

10 pour cent de gras (dans le jaune).

11 pour cent de chaux (se trouve dans la coquille surtout).

Valeur de l'œuf dans l'alimentation.

Parmi les aliments considérés aujourd'hui comme nécessaires à la formation et au renouvellement de l'ossature humaine, du sang et des muscles, il en est un auquel les savants, surtout les chimistes, les médecins et les hygiénistes attachent une importance de plus en plus considérable: c'est l'œuf.

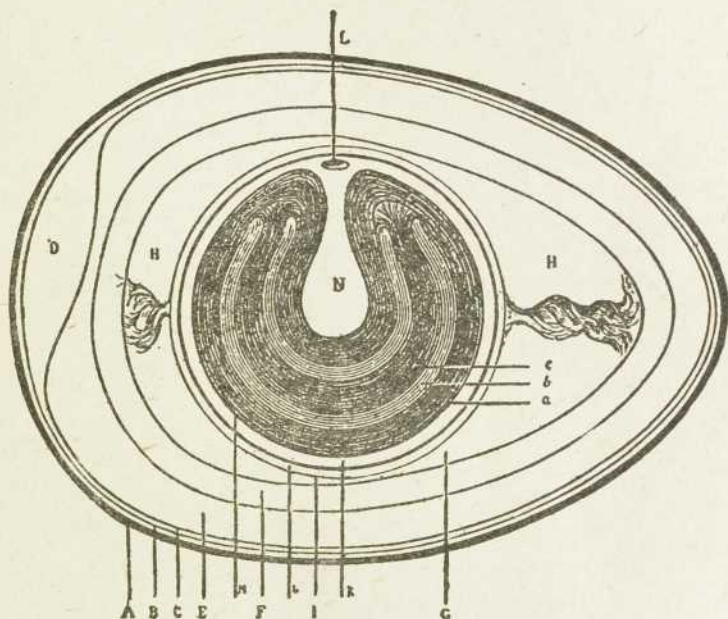
L'œuf est la seule nourriture animale qui nous soit servie dans son enveloppe naturelle.

Ses principaux éléments constitutifs comprennent: la protéine, les matières minérales et les vitamines, dont le corps a besoin pour développer son énergie, former les os et les dents, les tissus, le sang et se protéger contre les diverses maladies. Voilà pourquoi le régime alimentaire actuel, tel qu'établi par de nombreuses autorités, place l'œuf de poule au même rang que le lait, parce que, disent-ils, l'un complète l'autre. Et pour mieux en faire apprécier les propriétés, on a désigné ces deux aliments sous le terme significatif de "*nourriture protectrice*".

Matières minérales et vitamines.

A quoi faut-il attribuer la place à part accordée aux œufs dans l'alimentation? Evidemment, à l'importance de quelques-uns de leurs éléments constitutifs: protéine, sels minéraux (fer, calcium, magnésie, soude, phosphore, soufre, iode, etc.), vitamines (A. B. D.), et aussi au fait que certains de ces éléments s'obtiennent difficilement dans les autres substances nutritives. Tous

remplissent une fonction particulière dans notre économie et participent à la formation de la structure humaine. Les œufs et le lait constituent la meilleure combinaison connue d'aliments provenant de la nature animale.



A. — La coquille. B. C. double membrane. D. — chambre d'air. E. — bande d'albumen clair. E. F. G. — les trois couches de l'albumine. H. — chalazes. M. — le jaune. J. — vitelline. L. — cicatricule ou germe de l'embryon. N. — vitellus blanc.

Les protéines ont pour fonction principale chez les adultes, de réparer les tissus usés par l'activité de la vie courante. Chez les enfants, elles contribuent à la formation de la chair et du sang. Les sels minéraux exercent leur fonction bienfaisante dans la formation des os, des dents, et principalement en gardant la solution naturelle du sang, l'enrichissant et l'empêchant de cailler. Enfin, les vitamines servent, de façon générale, à la croissance, à la formation de notre ossature, protègent contre l'anémie, le scorbut, la tuberculose, le rachitisme et autres maladies.

A qui les œufs conviennent-ils?

Les spécialistes recommandent de donner des œufs même aux enfants de 2 mois, mais en petite quantité d'abord, pour augmenter graduellement jusqu'à ce qu'ils consomment un œuf entier par jour.

Les œufs conviennent aux sédentaires, à tous ceux dont le travail journalier ne demande pas d'efforts physiques trop considérables; souvent aussi les médecins les prescrivent aux malades et aux mères.

Les œufs sont faciles à digérer, ne peuvent pas être adultérés et ne transmettent pas de maladies. Il n'existe pas chez la poule de maladie connue qui soit transmissible à l'homme par la consommation de l'œuf.

Il n'existe aucun aliment substitut de l'œuf, quoi qu'on en dise. En santé comme en maladie, il est indispensable, et, avec les fruits et les légumes, il fournit les éléments vitaux à la machine humaine, lesquels ne peuvent être obtenus en suffisance d'aucun autre aliment.

D'après le Docteur McCollum, savant éminent, la principale raison pour laquelle les Chinois et les Japonais restent petits de taille, c'est que leur diète est déficitaire en œufs et en lait. Au contraire, les peuples de l'Europe et d'Amérique font une grande consommation d'œufs et de lait. Aussi ce sont les peuples de plus grande taille qui existent et ceux qui déploient le plus d'énergie dans tous les domaines de l'activité.

Ces faits méritent considération de la part des mères canadiennes qui désirent la santé et la croissance tant physique que mentale, et par là, le bien-être général de tous les Canadiens.

Répercussion de l'alimentation de la poule sur l'œuf.

Les œufs provenant de troupeaux alimentés d'après les meilleures méthodes demeurent beaucoup plus riches et possèdent une saveur supérieure à ceux obtenus de volailles nourries à l'ancienne façon, surtout lorsqu'elles sont laissées en liberté sur la ferme et vont picorer partout sur les déchets et les détritux.

Le fermier doit tenir ses nids propres et faire la cueillette des œufs, 2 ou 3 fois par jour, si possible.

On ne lave pas les œufs sales, afin de ne pas enlever la couche protectrice de calcium qui recouvre la coquille; on les nettoie à la laine d'acier.

Tenons les œufs dans un endroit frais, où il n'y a pas de courant d'air, ni d'odeurs délétères.

Il est de bonne pratique de les diriger vers le marché le plus tôt possible, dans des cartons propres qui leur gardent l'aspect de la fraîcheur et de la coquetterie.

Les œufs trop petits, sales et rugueux ne doivent pas aller au marché.

Les œufs non fécondés se conservent mieux. Ne laisser cohabiter coqs et poules que pendant le temps de la reproduction.

A notre époque d'intense activité, où les ressorts de la machine humaine s'usent rapidement, il importe de savoir discerner les aliments les plus propres à restaurer nos forces. Il ne suffit pas de satisfaire sa fantaisie; il faut exercer son jugement et accorder sa préférence à une nourriture saine et reconstituante.

* II *

DEUX SYSTEMES ET LEURS PRATIQUES

Premier système

Par rapport au marché.

A cause de la condition générale du marché, depuis quelques années surtout, je crois préférable, pour la plupart des éleveurs qui alimentent les couvoirs au temps de l'incubation, de se procurer les poussins de bonne heure au printemps, pour les raisons suivantes:

1. — Pour disposer plus tôt et plus avantageusement des coquets.
2. — Pour profiter de la ponte la plus abondante des poulettes, pendant la période de rareté et de cherté des œufs.
3. — Parce que, alors même qu'il y aurait réduction, voire suspension complète de la ponte, elles se produiront pendant la baisse du prix des œufs, et, avec le retour du marché favorable, la ponte reprendra pour se continuer tard à l'automne.

En plus des avantages précités, les œufs des poulettes d'éclosion hâtive pourront aller à l'incubation l'année suivante.

Réduction de la ponte.

On se demande encore en maints endroits comment expliquer

la réduction ou la suppression de la ponte et comment les empêcher. L'explication est possible dans une certaine mesure, mais non pas quant à la suppression. Les poulettes dont l'éclosion remonte à février ou au commencement de mars subissent, pour les trois quarts au moins, la *mue prématurée* et celle-ci exclut la ponte parce qu'elle marque la limite de production alors que tous les éléments d'énergie de la poulette convergent vers la réfection de son plumage.

La mue se déclare en fin de novembre et elle continue en décembre pour se prolonger très souvent jusqu'au début de janvier.

Second système

Pour l'amélioration du troupeau.

Posons tout de suite le principe immuable: l'éleveur qui tend d'abord et toujours à l'amélioration de son troupeau, emploie de préférence pour l'incubation les œufs de vieilles poules.

Comprenons bien qu'on ne met pas ici deux théories en opposition, mais qu'on indique seulement la façon de procéder, selon que l'on opère en vertu de l'un ou de l'autre système qui consiste, l'un, dans les opérations faites avec des œufs de poulettes, l'autre, essentiellement différent, dans les opérations faites avec des œufs de vieilles poules.

Or, abstraction faite des considérations favorables au premier système, l'habitude à la fois ancienne et trop généralement persistante, d'employer les œufs de poulettes pour fins d'incubation est sûrement condamnable, après les expériences, patientes, il est vrai, mais malheureuses et regrettables qui affluent de toutes parts. Les conséquences désastreuses de cette pratique ne se manifestent pas toujours dans l'éclosion, ni même dans l'élevage des poussins, mais dans l'élevage des poulettes, à cause des déficiences nombreuses au cours de la première année de ponte, et surtout, dans la progéniture, dont la valeur ira toujours en décroissant.

Concours de ponte.

Quant aux éleveurs désireux de participer aux concours de ponte, le meilleur temps d'éclosion pour les poussins sera la fin d'avril, ou le commencement de mai.

Notons, de façon générale, que la date d'éclosion, les soins,

l'alimentation, exercent une grande influence sur le développement sexuel de la poulette.

Il faut aussi tenir compte de la lignée ou des ascendances, à cause de l'hérédité dont souffre ou bénéficie la progéniture. Au reste, nul n'ignore aujourd'hui l'influence de l'hérédité sur la ponte.

Sujet de controverse et pratique logique

L'âge de la ponte.

A quel âge la poulette doit-elle commencer à pondre?

A cinq ou six mois, et pas avant, afin d'acquérir la complète maturité, la résistance de conservation de sa vitalité, et un record de ponte satisfaisant. L'âge de la ponte ou la maturité sexuelle ne sont et ne peuvent être qu'une seule et même chose. Forcer la ponte précoce, c'est forcer la production avant maturité. En forçant la ponte, on obtiendra l'équivalent de la puberté, mais non celui de la nubilité.

La puberté, c'est l'aptitude à la reproduction, avant la maturité physique.

La nubilité, c'est la même aptitude, plus la maturité physique.

Evidemment, il est des exceptions, tout comme il se rencontre des nubilités précoces chez les sujets exceptionnellement constitués, mais, une fois de plus, ce sont des exceptions.

En effet, la poulette dont la ponte commence entre cinq ou six mois est en pleine maturité de formation et de développement, et, si l'on prend comme exemple une Leghorn, son poids sera de 4½ lbs, au minimum. Elle se maintiendra en forme et en ponte de gros œufs, pourvu, évidemment, que l'alimentation et les soins soient convenables.

Tandis que si la ponte débute vers l'âge de quatre et moins de cinq mois, il en résultera les désavantages suivants, hormis quelques exceptions: œufs comparativement petits toujours, manque de développement de l'oiseau avec déperdition graduelle de vigueur jusqu'à la mort prématurée.

Par ailleurs, la poulette dont la ponte commence après sept mois d'âge, est une mauvaise pondeuse.

L'époque du début de la ponte est encore un excellent indice pour le sélectionneur, en ce qui concerne la ponte future.

Conclusion

Sachant d'avance l'époque préférable pour la maturité sexuelle, en rapport avec les buts qu'il se propose, l'éleveur pourra facilement faire éclore, ou acheter ses poussins, en temps précis et favorable.

L'aviculture naturiste

(Conférence radiophonique prononcée à Montréal, sous les auspices de l'Heure Provinciale, le 2 septembre 1930.)

C'est de la vitalité du troupeau que dépend le succès en aviculture.

Comment se fait-il que cette vitalité soit tant réduite et qu'il se rencontre tant de maladies et de mortalité chez les volailles?

La réponse est assez simple: c'est que depuis quelques années, l'industrie avicole est devenue presque fatalement artificielle. En effet, l'incubation, l'élevage, l'alimentation, la domestication moderne, tout cela est *de l'artificiel*. Et la poule ne finit plus de s'y adapter.

Est-ce à dire qu'il faudrait abandonner l'élevage artificiel, intensif de la volaille et retourner aux méthodes primitives?...

Non, mais il faut prendre, quelles qu'elles soient, les mesures nécessaires pour ramener et conserver la vitalité primitive.

Nous savons que la poule, à l'état sauvage, ne commençait à pondre qu'à la fin de sa première année; elle ne faisait qu'une ou deux pontes, couvait elle-même ses œufs et élevait ses petits. Si l'un de ces derniers n'avait pas la force de suivre la nichée, il était abandonné à son propre sort et devenait nécessairement la victime des intempéries ou la proie des bêtes sauvages. C'était là le premier procédé de sélection naturelle, qui se continuait jusqu'à la reproduction.

A l'époque de la fécondation, l'on voyait des reproducteurs mâles se livrer des combats sanglants, des luttes terribles et prolongées pour la suprématie. Le reproducteur veut être seul à féconder le troupeau. La guerre sans merci qu'il faisait à ses concurrents se terminait généralement par la mort des belligérants les plus faibles. Le vainqueur, plus robuste, plus agile, mieux

constitué restait seul pour perpétuer le troupeau et assurer une progéniture vigoureuse. C'était le complément, le couronnement de la sélection voulue par la nature et son Auteur.

Il faut donc, si l'on veut conserver ou ressusciter cette vitalité primitive, faire une sélection continue, en commençant à la sortie du poussin de l'incubateur, jusqu'au moment de la reproduction.

Le mâle reproducteur, en plus de sa qualification généalogique, doit être remarquablement vigoureux et âgé d'au moins dix mois.

La femelle doit avoir au moins deux ans et posséder la même vigueur que le mâle.

Tous deux doivent avoir reçu des soins de logement et d'alimentation tels qu'ils puissent produire des germes forts et vigoureux.

Comme l'aspect le plus important de l'industrie avicole est la ponte, il faut prendre les moyens de la rendre abondante, sans nuire à la vitalité du troupeau.

Certaines gens s'imaginent qu'une seule poule à haut record de ponte peut suffire à assurer une forte production dans un troupeau. Les plus hauts records ne s'obtiennent généralement pas par hérédité; ils sont plutôt acquis et, quelle que soit la production d'une poule, si elle est due à des facteurs autres que l'hérédité, ses qualités de pondeuse ne sauraient être transmises héréditairement.

Les poules à haut record donnent souvent des œufs stériles. Par contre, une poule dont le record serait de 200 œufs (s'il est héréditaire) est un sujet de valeur, du point de vue de l'élevage.

Dans l'élevage des poulets, les lois d'hygiène et d'alimentation sont sévères. L'éleveuse-colonie pourrait, avec avantage, être changée de localité une fois pendant la saison. Le site en premier ou en second doit être un terrain où il n'y a pas eu de poulets l'année précédente. A l'état parfaitement propice, le sol devrait contenir du calcium, de la potasse, de la magnésie et de la soude, toutes choses essentielles au bon fonctionnement du système vital des volailles. Il est aussi indispensable que le sol soit sec et ensoleillé, sans cependant manquer d'ombrage ni de verdure, afin que les poulets y trouvent le confort et l'illusion de l'état sauvage.

Il faut nourrir les poulettes de façon que leur développement s'accomplisse normalement et sans provoquer une ponte trop précoce. Une poulette trop jeune pond et pondra généralement tou-

jours de petits œufs. Elle restera aussi plutôt petite et sa vigueur déclinera graduellement.

Quant aux cochets, ils doivent être séparés des poulettes dès l'âge de 2 à 3 mois, selon la race. Il faut les nourrir de façon à produire un développement normal, les réunir dans des parcs où ils pourront s'ébattre à leur aise et avoir l'illusion de la pleine liberté.

Pour ce qui est de l'habitation, le poulailler devrait être ni chaud ni froid. L'atmosphère exige d'y être régulièrement renouvelée, sans courant d'air cependant et les rayons bienfaisants du soleil doivent y pénétrer librement.

A l'état libre, dans son pays d'origine, la poule se nourrissait toute l'année d'herbes, de grains, de racines et de fruits; elle recherchait et engloutissait avidement les vers, les mouches et divers insectes; elle raffolait aussi de la chair des animaux. La poule était donc omnivore, puisqu'elle tirait sa subsistance des trois règnes de la nature. L'homme, en la domestiquant, s'est en quelque sorte substitué à la nature. La bestiole est cependant restée omnivore quand même: on doit donc lui servir, autant que possible, ce que réclame son instinct.

Si par la sélection et l'alimentation l'on réussit à augmenter la moyenne de ponte, il faut que ce soit sans affecter la vitalité du sujet. Et si le succès est ainsi tellement dépendant de la vitalité du troupeau, n'oublions pas les quelques recommandations suivantes:

1. — N'employer que des incubateurs dont le fonctionnement est reconnu le plus parfait.
2. — Ne pas faire couvrir des œufs de poulettes.
3. — Choisir des reproducteurs de très grande vigueur.
4. — Faire l'élevage sur un terrain neuf ou rénové par les cultures.
5. — Sélectionner en tout temps et sévèrement.
6. — Donner aux poules un gîte hygiénique et convenable.
7. — Servir des rations complètes et bien balancées.

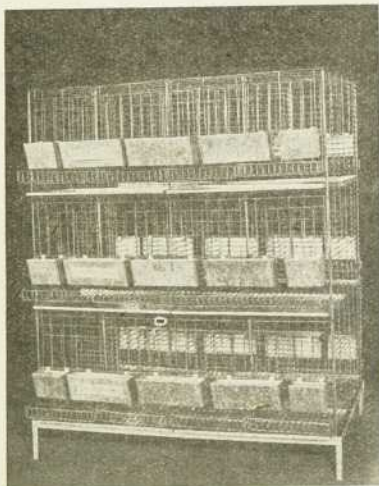
Il est quelques points particuliers sur lesquels on songerait à rendre à la volaille des coutumes plus exactement nature, et ce ne serait pas reculer dans l'art avicole, mais plutôt innover, attendu que la domestication est peut-être trop distante de l'état nature, avec le confort, voire le luxe du cottage huppé que devient le poulailler. Ne vaudrait-il pas mieux chercher, sans hésitation, des

conditions domestiques d'existence franchement calquées sur nature, pour rendre à la poule sa gaieté et sa vigueur d'autrefois?

Pour ma part, je crois qu'en étudiant les possibilités de copier davantage la nature, l'on découvrirait d'autres moyens d'améliorer l'aviculture.

Cage à ponte en réclusion permanente

Depuis quelques années, nous est venue d'Angleterre la cage à ponte en réclusion permanente. On l'appelle la *cage à ponte en batterie* (traduction littérale de l'anglais). L'appellation est plutôt incomplète qu'impropre, parce que le mot batterie indique un groupement de cages identiques, ce qui est aussi exact; mais la



Courtoisie de Frost Steel & Wire Co. Ltd.
Batterie à ponte

représentation que doit apporter le nom de l'appareil est plutôt celle de réclusion permanente, parce qu'une fois engagée de la sorte, la poule n'en sort plus que morte (d'une maladie quelconque), ou pour être abattue pour le marché, parce qu'elle y aura dépensé sa vie de ponte, dans un espace d'environ 18 pouces de hauteur, par 18 de profondeur et 13 de largeur, ou à peu près.

Aussi anormale et contre nature qu'a pu paraître au début cette réclusion, aussi pratique et recommandable deviendrait-elle de plus en plus, pour les raisons qu'on lira ci-après.

D'abord, d'où en est venue l'application?

Elle est venue d'une idée des initiateurs, que le corps d'une poule est assimilable à une petite usine pouvant ainsi rester stationnaire, ne requérant de mouvement que pour s'alimenter, et que toutes ses ressources d'énergie et de vitalité peuvent être ainsi concentrées et renouvelées sur place, "mettant ainsi en mouvement tous ses appareils: élevateurs, injecteurs d'humidité, "broyeurs, diffuseurs....et tous les organes auxquels attribuer une "fonction mécanique et chimique."

Et aussi longtemps que pourrait durer une ponte de rapport, il serait plus économique et avantageux de limiter les activités de la volaille uniquement à la fabrication des œufs, c'est-à-dire lui supprimer tout exercice.

Pour atteindre cette fin, il suffirait d'alimenter constamment et sans interruption les poules de facteurs à ponte actifs, succulents et digestes, de sorte qu'elles n'aient d'autres distractions que celles de manger, boire et pondre.

Quelque juste ou téméraire que paraisse la prétention qu'on vient de lire, il n'est pas moins vrai que dans ces cages la poule se porte aussi bien qu'au parquet, qu'elle y vit tout aussi alerte et gaie, et que sa production d'œufs peut y être intensifiée beaucoup plus qu'en parquet.

Du point de vue de l'entretien, ce système est considérablement moins coûteux que celui des parquets, parce que la besogne des soins est comparativement très réduite et qu'un seul individu pourrait prendre charge d'un bien plus grand nombre de poules, surtout en comparaison avec les opérations du nid-trappe.

Quant à l'hygiène, elle est parfaite dans ces appareils, tandis que difficile en parquet. En effet, dans la cage, la poule n'a plus de contact avec les autres et mille dangers d'infection se trouvent dès lors supprimés. En outre, le picage et le cannibalisme y sont inconnus. Le plancher est un grillage, au travers duquel s'échappent les fientes sur le plancher à nettoyage de sorte que deviennent impossibles le becquetage des déjections et l'infection conséquente.

L'enlèvement automatique rapide et parfait des déjections, a-

vec conservation de celles-ci sans aucun alliage, pour la fumaison du jardin est devenue possible au moyen de convoyeurs en papier. L'un de mes spécialistes a imaginé et adapté ici même un dispositif (breveté) adaptable à peu de frais à n'importe quelle marque de ces cages.

L'épargne d'espace et de logement représente une grande économie et il ne faut plus de litière.

Il faut, par contre, chauffer l'habitat à la température d'une maison d'habitation; mais le coût épargné de la litière y suffit.

Voici une courte description de l'appareil et de la façon de s'en servir. (On aura une plus juste idée de l'ensemble par l'illustration en page 87.)

Lorsque la poulette est prête à commencer sa ponte, on l'enferme à demeure dans sa cage. Elle est seule sans en avoir l'impression, parce qu'elle voit ses compagnes et les entend caqueter autour d'elle.

Les trémies contenant les aliments sont installées à l'extérieur, tandis que les abreuvoirs à l'eau courante le sont, soit au centre des cages posées vis-à-vis, ou en dehors, au-dessus des trémies.

Dû à l'inclinaison du plancher, l'œuf dévale jusque dans un excédent dont l'extrémité est relevée et le retient hors d'atteinte pour la poulette; ce procédé offre les avantages du nid-trappe sans en présenter les inconvénients. En effet, quand la poule a pondu, elle peut tout de suite manger, tandis que le contraire se produit au nid-trappe. En outre, la tenue du record de ponte est plus facile et demande beaucoup moins de travail.

Bref, nos expériences de deux ans tendraient à prouver que ce système d'exploitation de la basse-cour va révolutionner ce que nous avons connu jusqu'ici et que l'évolution dans ce domaine va s'opérer plus rapidement (on en peut voir la preuve aux Etats-Unis et déjà dans l'Ontario et le Québec) que dans toutes nos méthodes connues jusqu'ici.

La pratique offrirait bientôt à l'enseignement des constatations et des statistiques démontrant la grande supériorité de ces appareils.

(Voir au paragraphe 7 p. 56: PONDEUSES EN RECLUSION)

SIXIEME PARTIE

HYGIENE DU POULAILLER

C'est un des points les plus importants pour réussir en aviculture. L'hygiène, en effet, éloigne les nombreuses maladies qui s'attaquent aux volailles. Sans elle, malgré la meilleure alimentation possible et la meilleure lignée de volailles, une exploitation avicole, surtout si elle est assez considérable, ne peut prospérer; au contraire, elle ne fera que rétrograder.

On se demande souvent s'il est préférable de soigner les volailles malades, ou de les sacrifier aussitôt.

Les uns n'hésitent pas à affirmer qu'il est toujours plus économique de sacrifier un sujet malade que de tenter de le guérir. D'autres admettent que ces soins sont justifiés, au moins dans deux cas:

1. — Quand le sujet malade est un sujet de valeur.
2. — Quand la maladie peut être traitée dès le début, et que des spécifiques sont connus.

Mais il n'en demeure pas moins vrai que, même avec les ressources actuelles de l'art vétérinaire, l'adoption des mesures sanitaires est encore le principal moyen d'éviter les maladies des volailles.

Voici les principales mesures préventives qu'il est important de connaître:

1. — L'observation parfaite des lois de l'hygiène en ce qui concerne la ventilation, la nourriture, la propreté des ustensiles, des abreuvoirs en particulier, une eau toujours pure, fraîche et abondante, l'examen attentif et journalier des volailles pour se rendre compte de leur état général de santé.

2. — A peu près mensuellement et chaque fois que l'on constatera un malaise dans le troupeau, une purgation au sel de médecine, dans la proportion d'une livre par 125 poules, est très recommandable.

3. — Un grand ménage du poulailler, tel que dit, au moins une fois par an, consistant à nettoyer et à épousseter les murs, à exposer au soleil, le matériel intérieur: nids, juchoirs, etc., est également nécessaire.

On arrose à l'eau bouillante: murs, planchers, pondoirs, juchoirs, abreuvoirs, etc. A défaut d'eau chaude, on peut employer une solution de créoline, ou tout autre désinfectant, en proportion moins forte pour un premier arrosage suivi d'un blanchissage à la chaux.

Depuis quelques années, il existe un nouveau mode de désinfection, pratique en tout temps, surtout en hiver, alors qu'il est impossible de se servir soit d'eau chaude ou de solution commerciale. Je veux parler du brûleur à l'huile ou lance-flamme. Il est employé dans plusieurs grandes exploitations avicoles, auxquelles il donne entière satisfaction.

4. — Désinfection du poulailler chaque fois qu'il s'est présenté un cas de maladie contagieuse.

5. — Elimination immédiate des sujets atteints dès les premiers symptômes. Ils seront sacrifiés et incinérés.

6. — Ne jamais laisser séjourner nulle part un sujet mort.

7. — Internement des volailles nouvellement achetées, dans un local séparé où on leur fera subir une quarantaine, avant de les réunir au reste du troupeau. Il doit en être de même des volailles qui reviennent des expositions.

En plus de ces mesures générales qu'il est important pour tout aviculteur de connaître et de suivre, il convient d'ajouter:

1o que tout commençant en aviculture doit se rappeler que le succès de son entreprise dépend largement du troupeau initial; c'est donc sur lui que reposent ses espérances. Pour ne pas être déçu, il devra se procurer un stock sain, vigoureux, susceptible de donner un rendement satisfaisant;

2o qu'il est très important de ne pas surpeupler un poulailler, car une agglomération de volailles, aussi bien que toute autre agglomération, peut conduire aux pires désastres;

3o que tout terrain n'est pas propre à l'élevage des volailles. Toute terre non drainée et humide est impropre à l'élevage avicole, car dans de telles conditions, elle devient un milieu favorable à la propagation des parasites réfractaires à la santé des oiseaux. L'eau qui séjourne ainsi à la surface de la terre est char-

gée de matières organiques en putréfaction et elle est une source de microbes de tout genre provoquant des maladies incontrôlables chez les volailles élevées sur de tels terrains. Il faut donc conclure que l'élevage doit se faire sur un terrain sec;

4o qu'en plus de la fertilité d'un sol qui peut avoir une influence sur la santé des sujets, il faut se rappeler que l'élevage continu sur le même terrain provoque une infection de ce terrain par les parasites de toutes sortes. Alors il convient d'établir une sorte de rotation en changeant de terrain tous les ans pour l'élevage des jeunes poulets;

5o que les poulaillers doivent être construits à un endroit sec et bien exposés au soleil, surtout si ces poulaillers doivent loger les sujets reproducteurs, car il notoire que ceux-ci doivent prendre de l'exercice au dehors, afin d'accumuler des réserves d'activité et de vie nécessaires à l'engendrement de bons poussins;

6o que la construction d'un poulailler doit aussi répondre aux exigences de l'hygiène, dans la quantité et la répartition des portes, fenêtres, ventilateurs, nids, perchoirs et dans tout le matériel du poulailler. Il ne faut pas oublier qu'une simple fissure dans le mur ou la couverture peut provoquer des maladies de toutes sortes telles que: coryza, bronchite, pneumonie, diphtérie, lesquelles sont difficilement guérissables;

7o qu'en cas de maladie qui semble assez générale dans le troupeau, ne pas retarder à demander les conseils de son médecin vétérinaire, faute de quoi, on s'exposerait à faire de lourdes pertes.

Maintenant nous traiterons succinctement comment débarrasser les poulaillers des mites et les volailles des poux. Règle générale ces deux sujets sont traités avec les maladies. En réalité, ce ne sont pas des maladies, mais plutôt un manque d'hygiène.

Les poux

Traitement:

Il existe dans le commerce plusieurs insecticides recommandables contre les poux, notamment:

1. — Le "Black Leaf 40" qu'on applique sur les perchoirs (2 fois par année, le printemps et l'automne) quelques minutes avant le coucher des volailles.

2. — Le "sulfate de nicotine", qui s'emploie de la même façon que le précédent.

Lorsqu'il s'agit de cas individuels à traiter, introduire deux ou trois gouttes dans les plumes du bouffant.

Mites rouges

Avec les chaleurs des mois de juillet et d'août, on voit les poulaillers envahis de troupes de parasites, les "dermanysses", communément appelés "mites rouges". De sa couleur naturelle, cet insecte est gris et il ne devient rouge qu'après s'être gavé du sang de ses victimes.

Certains éleveurs peuvent reconnaître la présence de ces insectes par le simple odorat. Mais un indice plus certain, c'est l'apparition d'une espèce de poudre blanchâtre au bout des juchoirs: ce sont les peaux de ces bestioles qui ont la propriété d'en changer plusieurs fois.

Elles peuvent vivre et se reproduire pendant des mois, sans nourriture animale.

Cause:

L'apparition de ces insectes a lieu souvent aux premières chaleurs du printemps. Elle est causée par la négligence de l'éleveur qui, l'année précédente, a manqué de minutie dans le nettoyage et la désinfection.

Traitement:

La vieille huile d'automobile est l'un des meilleurs remèdes connus, et à la portée de tous. Elle s'applique au moyen d'un pinceau.

Afin d'éviter tout ennui au cours de l'été, on recommande de l'appliquer dès les premières chaleurs printanières, vers le mois de mai.

SEPTIEME PARTIE

L'ORIGINE ET LE DEVELOPPEMENT DE LA PRODUCTION DES POUSSINS POUR LA VENTE DANS LA PROVINCE DE QUEBEC.

L'organisation des Couvoirs Coopératifs

par Jos. D. Barbeau, directeur de la section de l'aviculture
Ministère de l'Agriculture, Québec.

C'est en 1914 que furent tentés, dans la Province de Québec, les premiers essais de production de poussins en coopération. Un incubateur "Mammoth", d'une capacité de 1200 œufs, fut installé par le Ministère de l'Agriculture, à l'Ecole d'Aviculture qui existait à St-Thomas d'Aquin, près de St-Hyacinthe.

L'Institut Agricole d'Oka, qui depuis plusieurs années déjà avait fait dans la Province une propagande intense en faveur de l'aviculture moderne, outillait aussi sa basse-cour d'un appareil semblable, pour fins d'enseignement et d'expérimentation.

Quelques années plus tard, après la fermeture de l'Ecole d'Aviculture, le poste de St-Thomas d'Aquin fut transporté à l'Ecole Provinciale de Laiterie, à St-Hyacinthe. Plusieurs nouveaux postes d'incubation furent aussi organisés par le Ministère de l'Agriculture, entre autres, ceux de Maria, comté de Bonaventure, en 1916; de St-François-du-Lac, comté d'Yamaska, en 1918; de Pointe-Gatineau, comté de Hull, en 1920; de Chicoutimi, en 1926; de Rimouski, en 1927; de St-Joseph d'Alma, comté du Lac St-Jean, en 1927 et de St-Prime, comté du Lac St-Jean, en 1928.

Ces stations possédaient une capacité d'incubateur variant de 1,200 à 5,000 œufs. Elles recevaient des œufs pour l'incubation seulement. Aucune ne s'occupait de la vente des poussins.

En 1917, la Ferme Avicole de Belvédère, à Québec, entreprit d'introduire dans notre province le commerce des poussins et l'expédition par messagerie. La livraison des poussins par che-

min de fer était alors chose ignorée. Très peu de personnes dans la Province croyaient qu'il fût possible de transporter à 200 milles et plus des poussins sortant de l'incubateur et de les rendre vivants à destination.

Une propagande active fut faite dans les publications agricoles et les principaux quotidiens, pour favoriser l'achat de poussins. La première commande obtenue pour expédition par messagerie était un achat de 25 poussins. Les succès obtenus par les acheteurs amenèrent chaque année une augmentation de la demande. Le Ferme Avicole de Belvédère expédiait un peu partout dans la Province de plus en plus grandes quantités de poussins. Ces approvisionnements, envoyés ici et là, firent connaître les avantages pour les cultivateurs, de se procurer des poussins du même âge et de ne faire qu'un seul élevage. La crainte des risques et des dangers du transport disparut finalement.

A la suite de ce travail, et des expériences qui l'accompagnaient, le premier syndicat d'incubation de la Province fut organisé, en 1927, à St-Isidore, comté de Dorchester, avec une capacité d'incubateur de 15,000 œufs, sous le nom de Syndicat Avicole de St-Isidore.

Les années suivantes, on établit, dans le même but, de nouveaux syndicats à Ste-Germaine, comté de Dorchester, à Beauce-Jonction, comté de Beauce et à St-Bernard, comté de Dorchester.

Tous ces syndicats fonctionnèrent avec succès. Ils sont présentement exploités d'après le principe des couvoirs coopératifs, dont ils font maintenant partie.

En 1930, un petit groupe de personnes tentèrent de remplacer les syndicats avicoles existants par une autre organisation, qui devait être plus grande et plus efficace. La Coopération Avicole de la Vallée de la Chaudière, composée de cultivateurs des comtés de Dorchester et de la Beauce, fut alors organisée et s'établit à Québec. Elle ne fonctionna que deux saisons pour aboutir à un désastre.

Les Couvoirs Coopératifs

En 1931, l'organisation des couvoirs coopératifs fut lancée sous sa forme actuelle. Ce fut l'ère d'un développement considérable. Huit couvoirs coopératifs furent organisés durant cette

même année: ceux de Bonaventure; Montmagny; Ste-Agathe, comté de Terrebonne; Ste-Anne de la Pocatière, comté de Kamouraska; St-Anselme, comté de Dorchester; St-Eugène, comté de Drummond; St-Raymond, comté de Portneuf, et Valleyfield, comté de Beauharnois. La capacité d'incubateur totale de ces couvoirs était de 137,000 œufs.

Le succès de ces organisations ne tarda pas à produire des résultats. Aussi, l'année suivante, seize couvoirs coopératifs ont été organisés, avec une capacité totale de 352,000 œufs. Quatre des anciens couvoirs augmentèrent leur capacité d'incubateur de 69,000 œufs.

En 1933, sept autres couvoirs coopératifs furent organisés, tandis que leur nombre augmentait de deux, en 1934.

En 1935, deux autres nouveaux couvoirs coopératifs s'ajoutaient aux autres. On compte en 1936 l'établissement de 4 nouveaux couvoirs coopératifs.

En 1937, deux autres couvoirs coopératifs sont fondés, l'un à St-Pierre I. O., comté de Montmorency et l'autre à Louiseville, comté de Maskinongé. Dix couvoirs augmentent, cette même année, leur capacité d'incubateur de 251,760 œufs.

En 1938, un autre couvoir est fondé aux Grandes Berge-ronnes.

Malgré ces succès, — probablement à cause de ces succès, avouons-le, — l'organisation des couvoirs coopératifs dut faire face à de nombreuses difficultés. Non seulement il lui a fallu combattre l'individualisme, mais elle a rencontré nombre d'obstacles. L'un des obstacles les plus difficiles à surmonter fut les agissements de certaines personnes auprès des cultivateurs, dans le but d'empêcher l'exécution d'un programme d'élevage sérieux et l'emploi de méthodes de fonctionnement nécessaires pour assurer la qualité des poussins produits par les couvoirs coopératifs et la bonne administration de ces derniers.

En dépit de ces difficultés, les couvoirs coopératifs sont édifiés sur des bases solides. Leur nombre s'élève à 41. Ils comptent 2,000 membres.

Les incubateurs de ces couvoirs peuvent faire éclore simultanément 1,309,996 œufs.

En 1938, la production de poussins des couvoirs coopératifs

a dépassé deux millions. Ces organisations rapporteront à leurs membres \$350,000.00 durant la saison.

Plus loin, on trouvera un tableau statistique démontrant les progrès constants des couvoirs coopératifs. Les chiffres qu'il contient font voir le prix élevé remis chaque année à leurs membres pour les œufs qu'ils y ont apportés.

Les prix indiqués, pour la douzaine d'œufs, sont des prix moyens pour tous les couvoirs coopératifs de la Province. Nombre de membres ont retiré une moyenne de prix de beaucoup plus élevée.

TABLEAU STATISTIQUE DES PROGRES DES COUVOIRS COOPERATIFS ET DES ARGENTS VERSES A LEURS MEMBRES

Année	Nombre de couvoirs ⁽¹⁾	Oeufs incubés	Poussins produits	Remise moyenne aux membres par douzaine d'œufs	Coût de revient des poussins	Surplus moyen réalisé par couvoir	Capacité d'incubateurs
1931	9	250,439	161,942	\$ 0.92	\$ 7.51	\$ 398.17	197,000
1932	27	1,079,118	607,124	0.61	7.88	600.86	618,000
1933	33	1,413,632	768,158	0.44	7.18	521.08	748,000
1934	33	1,420,740	838,807	0.47	6.71	383.61	758,000
1935	35	1,643,053	976,304	0.48	6.69	455.23	843,000
1936	39	2,296,823	1,448,040	0.59	6.54	677.70	1,025,476
1937	41	2,954,065	1,872,910	0.55	6.45	803.10	1,314,236
1938	41	3,119,206	2,021,236	0.55	6.46	807.44	1,309,996

En plus des sommes d'argent très considérables versées chaque printemps à leurs membres, presque tous les couvoirs coopératifs ont soldé leur dette. Leur installation, incubateurs, construction, etc., est entièrement payée.

⁽¹⁾Nombre de couvoirs coopératifs exploités dont nous avons compilé les rapports.

Nous pouvons dire, je crois, que les couvoirs coopératifs sont l'un des plus beaux exemples de coopération. Ils ont attiré l'attention de toutes les provinces. Plusieurs s'y sont intéressées d'une façon spéciale.

Soulignons aussi qu'ils ont aidé puissamment au développement du commerce des nourritures à volailles. Ce dernier a pris une grande importance dans la province depuis leur organisation. Il représente un volume d'affaires annuel de plusieurs millions de dollars.

Les couvoirs coopératifs fournissent de l'emploi à un nombreux personnel: gérant, opérateurs et préposés au travail d'épreuve du sang des oiseaux reproducteurs.

Les éleveurs qui font le contrôle de ponte officiel trouvent chez les membres de ces organisations un marché abondant et rémunérateur pour les coqs reproducteurs qu'ils peuvent fournir.

Chaque année, les couvoirs coopératifs qui se sont conformés aux règlements, reçoivent du Ministère de l'Agriculture Provincial, le certificat de "Covoir Coopératif Certifié". Les poussins qu'ils livrent sont désignés sous le nom de "Poussins certifiés".

Avec leur programme d'élevage et le contrôle rigoureux exercé sur leur production, les couvoirs coopératifs ont apporté une amélioration remarquable dans nos basses-cours. Ils constituent le moyen le plus efficace de diffuser dans la Province des volailles de haute qualité.

En améliorant la qualité des poussins produits par les couvoirs coopératifs, nous améliorons du même coup un très fort pourcentage des volailles de la Province, car leur production représente une grande proportion de ces dernières.

Aussi, nous avons cru qu'il était d'une importance souveraine de faire mettre en pratique, par ces couvoirs, un programme d'élevage sévère, faisant usage des méthodes les plus modernes et les plus sûres, afin d'arriver à une production de poussins de qualité supérieure.

Et cette qualité devra s'améliorer sans cesse.

C'est le programme que nous leur traçons pour leur succès et le progrès de l'industrie avicole provinciale.

COUVOIRS COOPERATIFS

de la

PROVINCE DE QUEBEC

Tous les Couvoirs dont les noms suivent ont obtenu
du Ministère de l'Agriculture provincial le certificat de

COUVOIR CERTIFIE

pour 1939

Ils offrent des poussins de qualité, produits d'après un
programme défini d'élevage scientifique.

Couvoir Coopératif de
BONAVENTURE
COMTÉ DE BONAVENTURE

Capacité: 16,000 oeufs

F. Vaillancourt, Gérant
Races: P-L

Couvoir Coopératif de
LAURIERVILLE
COMTÉ DE MEGANTIC

Capacité: 42,000 oeufs

Nap. Normand, Gérant
Races: P

Couvoir Coopératif de
L'ILE D'ORLEANS
COMTÉ DE MONTMORENCY

Capacité: 32,000 oeufs

Oscar Ferland, Gérant
Races: P-L-R

Couvoir Coopératif de
L'ILE VERTE
COMTÉ DE TEMISCOUATA

Capacité: 21,000 oeufs

Jos M. Marquis, Gérant
Races: P-L

Le Ministère de l'Agriculture de la Province de Québec surveille étroitement l'application du programme des Couvoirs Coopératifs certifiés.

Nos Couvoirs s'engagent à fournir des poussins de races fortes et de rapport et à satisfaire intégralement les aviculteurs renseignés et exigeants.

Couvoir Coopératif de
LOUISEVILLE
COMTÉ DE MASKINONGÉ

Capacité: 21,000 oeufs

J. E. Langlois, Gérant
Races: P

Couvoir Coopératif de
MARIEVILLE
COMTÉ DE ROUVILLE

Capacité: 99,000 oeufs

Yvon Paquette, Gérant
Races: P-L-R-O-C-D

Couvoir Coopératif de
MONTMAGNY
COMTÉ DE MONTMAGNY

Capacité: 42,000 oeufs

Jos. C. Hébert, Gérant
Races: P-L-R-C

Couvoir Coopératif de
ST-AGAPIT
COMTÉ DE LOTBINIERE

Capacité: 21,000 oeufs

Geo. Méthot, Gérant
Races: P-L

Couvoir Coopératif de
STE-AGATHE
COMTÉ DE TERREBONNE

Capacité: 16,000 oeufs

Georges Liboiron, Gérant
Races: P-L

Couvoir Coopératif de
ST-ANSELME
COMTÉ DE DORCHESTER

Capacité: 42,000 oeufs

J. E. Lavallée, Gérant
Races: P-R

Couvoir Coopératif de ST-ANTOINE COMTÉ DE VERCHERES Capacité: 42,000 oeufs Thos. Marchessault, Gérant Races: P-L	Couvoir Coopératif de ST-AUGUSTIN COMTÉ DE PORTNEUF Capacité: 21,000 oeufs Aurélien Côté, Gérant Races: P-L-W
Couvoir Coopératif de ST-BARTHELEMI COMTÉ DE BERTHIER Capacité: 42,000 oeufs Ernest Marchand, Gérant Race: P	Couvoir Coopératif de ST-EUGENE COMTÉ DE DRUMMOND Capacité: 16,000 oeufs Zéphir Leblanc, Gérant Races: P-L
Couvoir Coopératif de ST-FELICIEN COMTÉ DU LAC ST-JEAN Capacité: 42,000 oeufs Edgar Bouchard, Gérant Races: P-L	Couvoir Coopératif de STE-GERMAINE COMTÉ DE DORCHESTER Capacité: 15,000 oeufs Mlle.M.-Lse. Ouellette, Gérant Races: P-L-R
Nos Couvoirs Coopératifs certifiés travaillent efficacement à l'amélioration et au développement de notre aviculture provinciale. Les Couvoirs ici mentionnés méritent votre confiance, et soyez assurés qu'en achetant d'eux, vous ne serez pas trompés.	

Plusieurs de nos Couvoirs ont à la tête de leurs troupeaux des cochets enregistrés, de la plus haute qualité existante.

Tous les sujets reproducteurs de nos Couvoirs Coopératifs certifiés ont subi, d'un laboratoire autorisé, l'épreuve du sang contre la pullorose (diarrhée blanche).

Couvoir Coopératif de
ST-GUILLAUME
COMTÉ DE YAMASKA

Capacité: 21,000 oeufs

Joseph Bélisle, Gérant
Races: P-L-R

Couvoir Coopératif de
ST-ISIDORE
COMTÉ DE DORCHESTER

Capacité: 42,000 oeufs

J. F. Guillemette, Gérant
Races: P-R

Couvoir Coopératif de
ST-MICHEL
COMTÉ DE BELLECHASSE

Capacité: 26,460 oeufs

Lauréat Pouliot, Gérant
Race: P

Couvoir Coopératif de
SHERBROOKE
COMTÉ DE SHERBROOKE

Capacité: 29,400 oeufs

J. Albert Renaud, Gérant
Races: P-L-R-W-M

Préférez les
poussins d'un
jour à l'incubation à domicile:

Couvoir Coopératif de
VAUDREUIL
COMTÉ DE VAUDREUIL

Capacité: 42,000 oeufs

H. Castonguay, Gérant
Races: P-L-R-N-B-O

Soyons patriotes; achetons nos poussins dans notre province.

RACES DE POUSSINS

vendus par nos Couvoirs Coopératifs certifiés.

EXPLICATION DU SYMBOLE DES RACES

- B: Plymouth Rock blanche
- C: Chantecler
- D: Dindonneaux
- L: Leghorn (Livourne)
- M: Minorque blanche
- N: New Hampshire rouge
- O: Orpington fauve
- P: Plymouth Rock barrée
- R: Rhode Island rouge
- W: Wyandotte blanche

CONSEILS PRATIQUES

Semez en grande quantité et servez à profusion aux volailles des carottes sous toutes les formes. A cause de la carotène qu'elle contient, la carotte est le grand immunisateur et le puissant tonique de la pondeuse. On proclamera bientôt la carotte génératrice de force, de résistance et d'activité sans égale.

La carotte est aussi l'aliment par excellence de la pondeuse en batterie de réclusion.

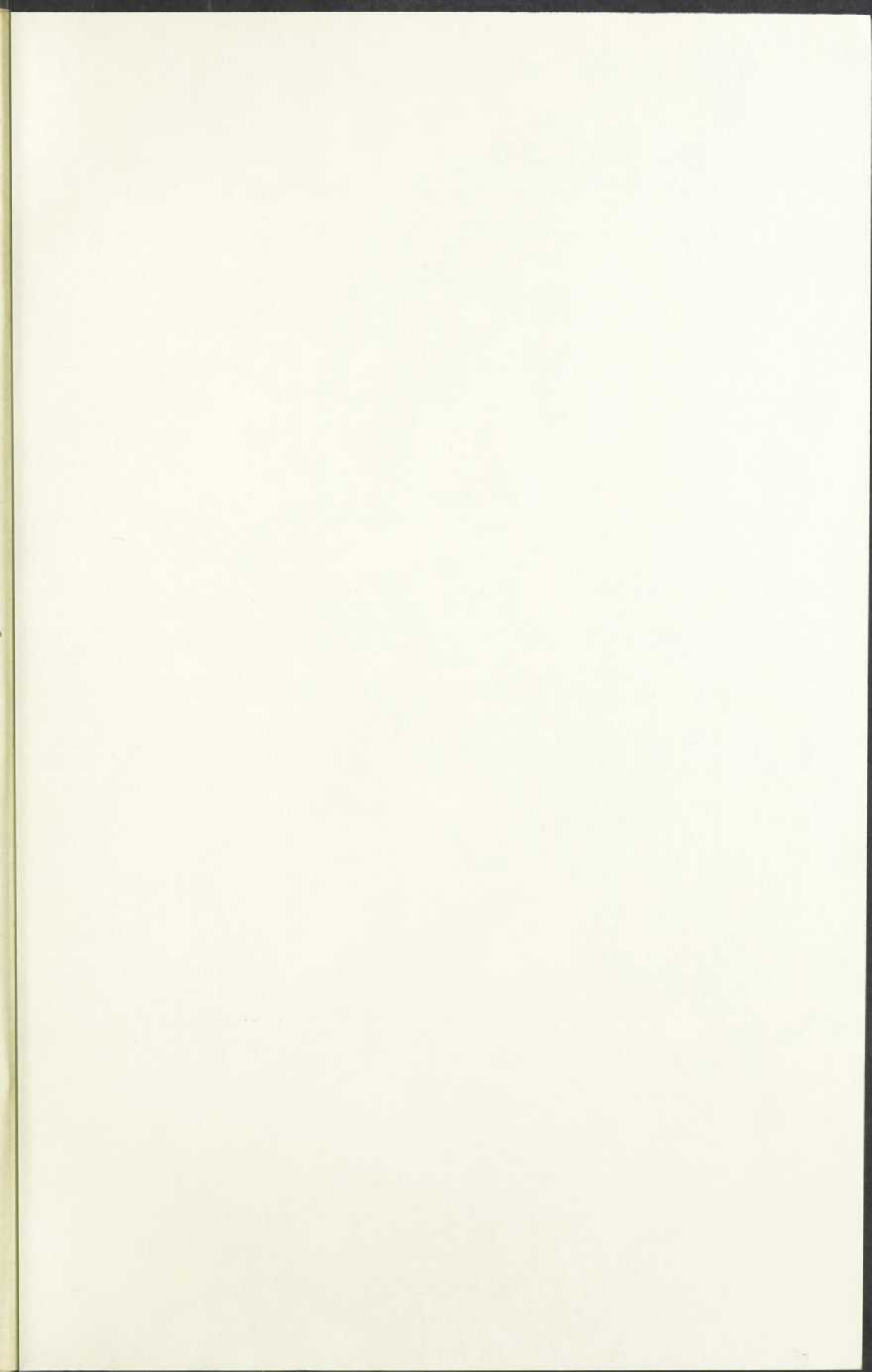
La carotte entretient la bonne humeur, la santé et la ponte soutenue.

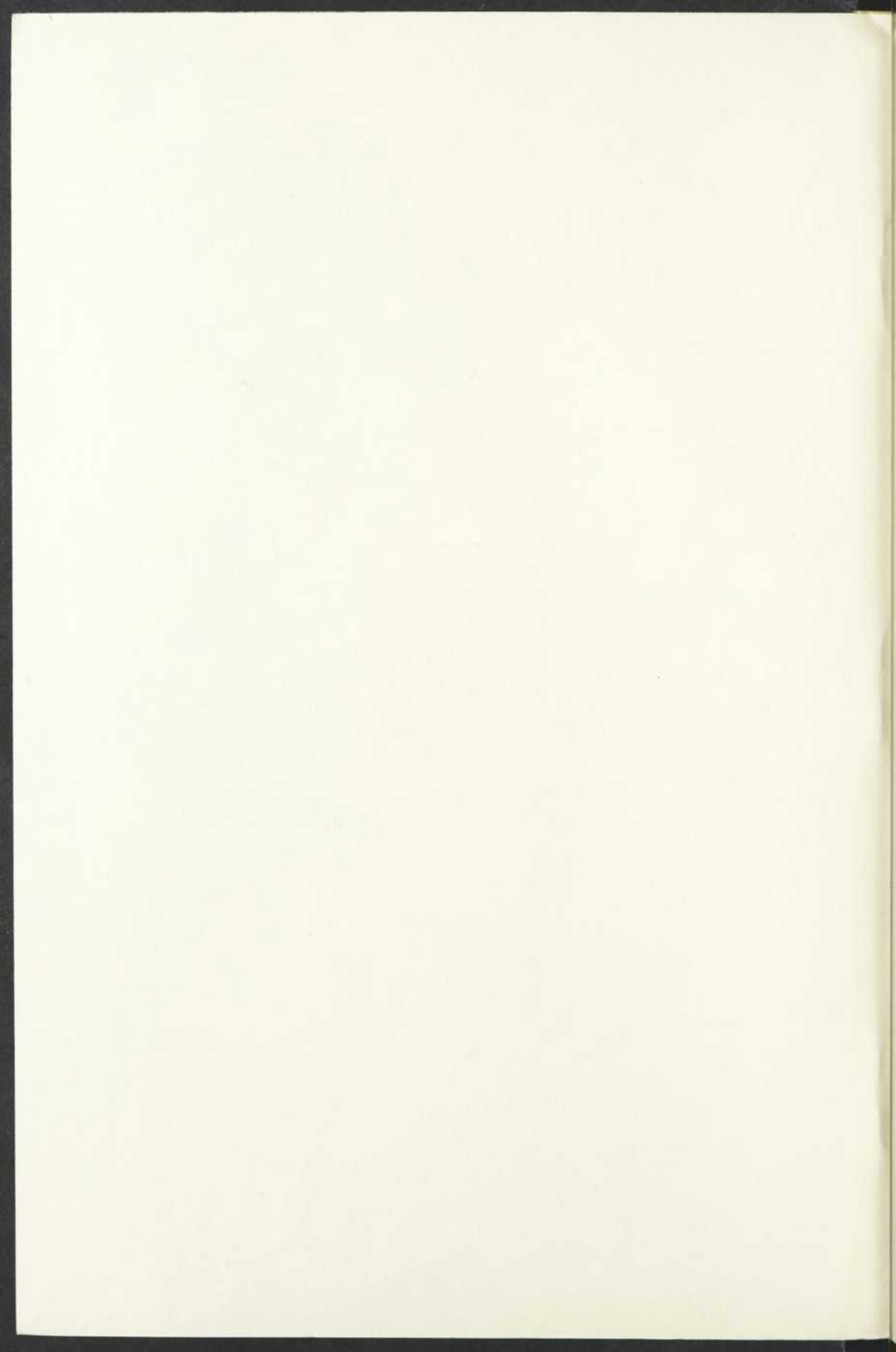
Frère M-Wilfrid

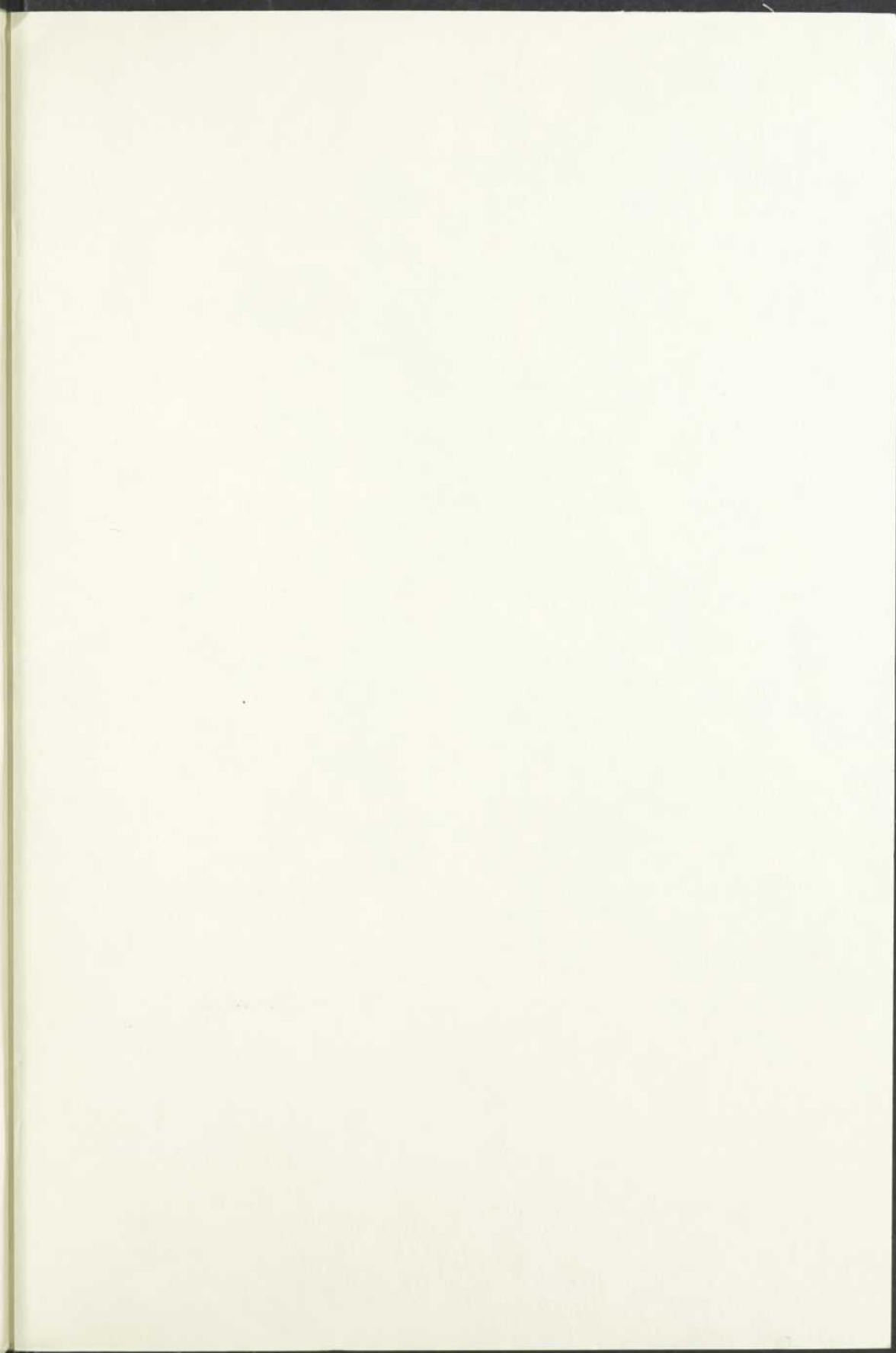
L'encouragement à nos Couvoirs certifiés du Québec aura tôt fait de constituer une mine à prospérité dans la province.

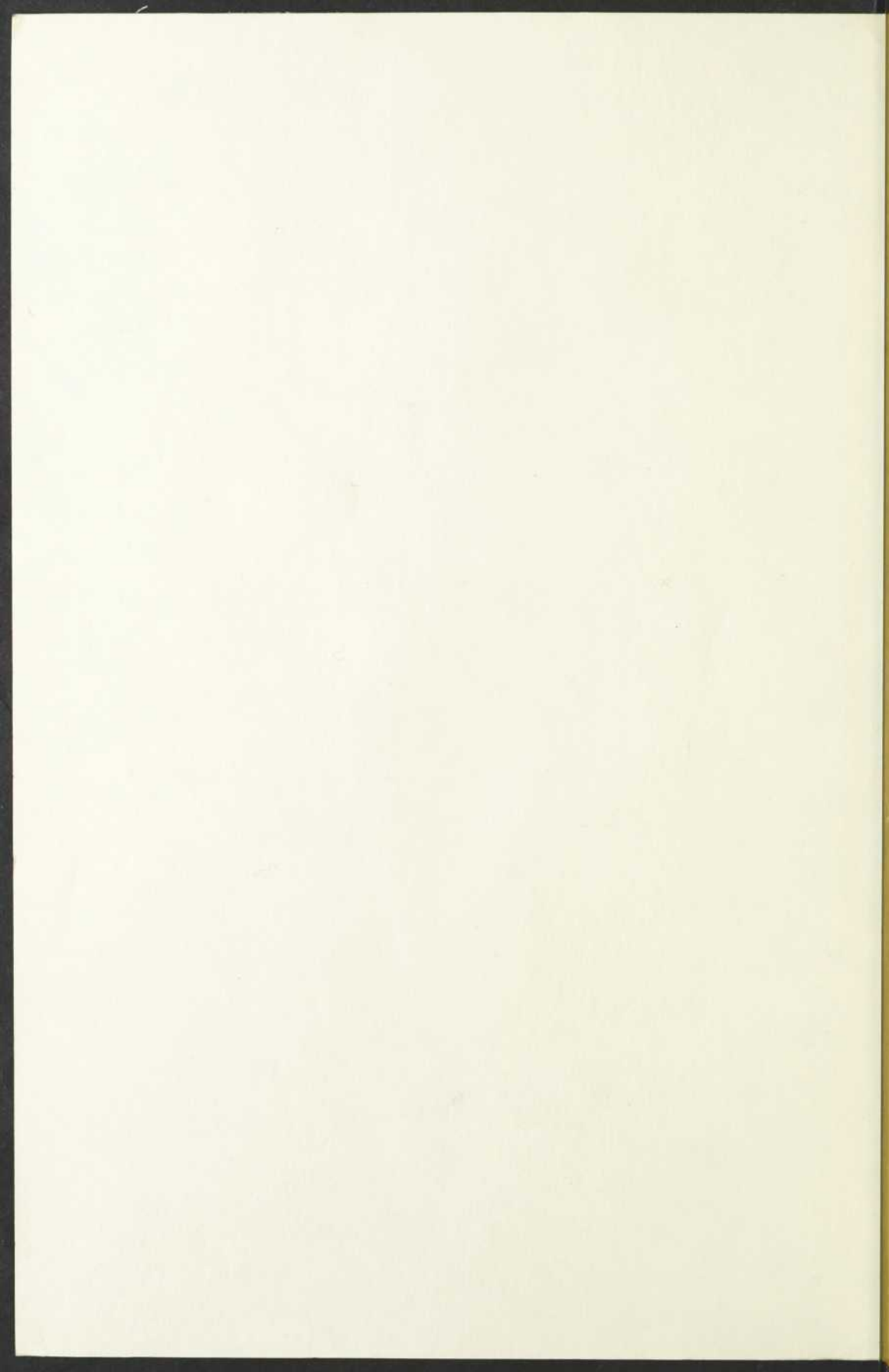
Frère M-Wilfrid.

Imprimé au Canada











BNQ



000 517 627