

كِتَابٌ

الطِّيَّورُ الْمَنْزِلِيُّ وَالْأَهْرَانِيُّ

تأليف

الدكتور محمد عسكر بك

ناظر مدرسة الطب البيطرى ومدير قسم تربية الحيوانات (سافا)

---

حق هذه الطبعة محفوظة لتؤلف

---

القاهرة

طبع بالمطبعة الأميرية بمولانا

١٩٣٤

BARCODE ON  
OTHER COVER



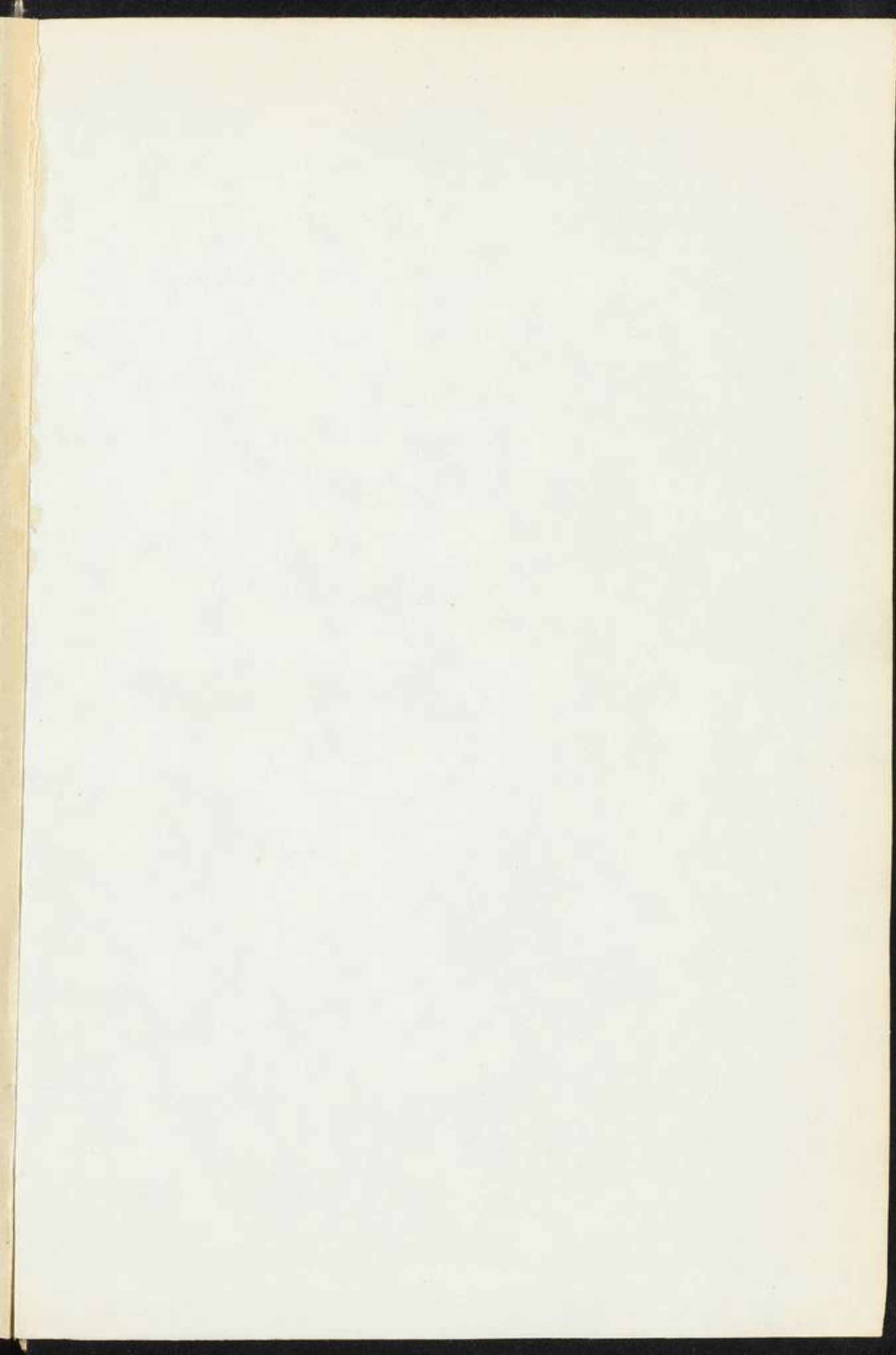
GENERAL UNIVERSITY  
LIBRARY

---



1950

1950



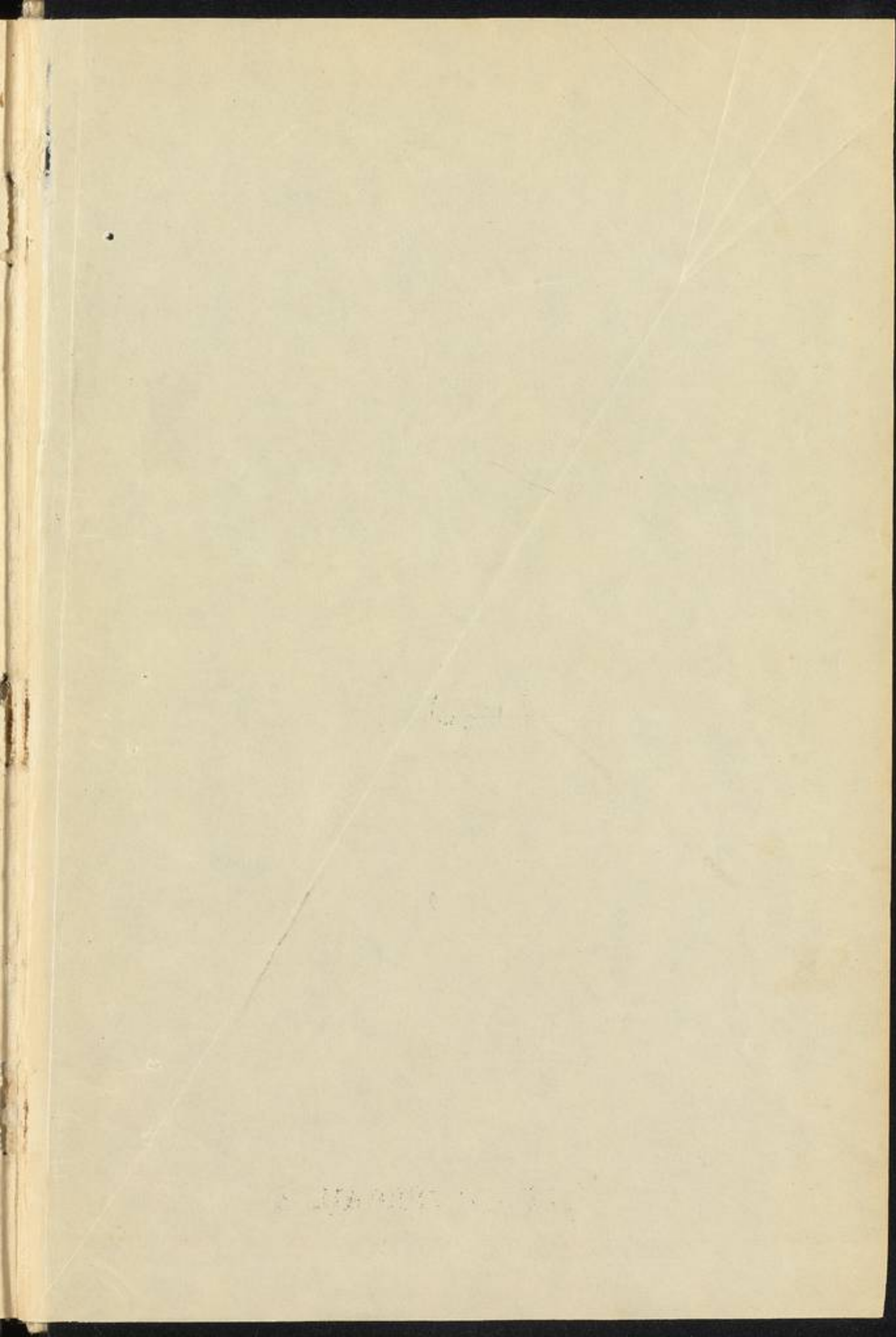


7

front

5

B



Askar, Muhammad  
Kitāb al-tuyūr al-manziliyah  
wa-al-aranib/  
کتاب

الطيور المنزلية والأرانب

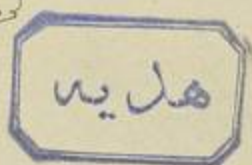
تأليف

الدكتور محمد عسكر بك

ناظر مدرسة الطب البيطري ومدير قسم تربية الحيوانات (سابقاً)

مكتبة إيفانجلا المحترم للنشر محمد بن كزى أورشادي  
محمد عسكر

١٥ كهندي ١٩٣٤



حق هذه الطبعة محفوظ للؤلف

القاهرة  
طبع بالمطبعة الأميرية ببولاق

١٩٣٤

N. Y. U. LIBRARIES

تذکرہ

کتابخانه اسلامیہ لاہور

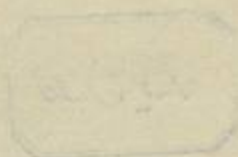
Near East

SF

487

.A7

C.1



N. Y. U. LIBRARIES



## بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله الذي اختص بالتكوين وانفرد بالكمال، وخلق الانسان وسخر له الحيوان، والصلاة والسلام على أنبيائه الكرام . وبعد ، فقد حملنى على الكتابة فى موضوع مؤلفى هذا داعى الواجب نحو مصلحة البلد العامة ، ورغبى الشديدة فى تدوين وجمع شوارد القسم العملى من تربية الدجاج والطيور الدواجن القائم بأمرها فلاحو بلادنا الذين توارثوها عن أسلافهم قدماء المصريين بعضهم عن بعض إلى وقتنا هذا . فالشخص يتلقى عن أبيه وغيره بالنقل والمران طرق تفريخ البيض مثلا من غير توقيف علمى ودراسة كتاب ، وقد اكتفى بهذه النتيجة وأغفل إحصاء عملياتها وطرق اجرائها فى كتب ، كما أنه قد اندثر أثر التجارب التى طبقت عليها هذه العمليات .

65-14  
غير معقول أن عملية دقيقة كعملية تفريخ البيض على الحالة التى نراها بها الآن تكون أتت اتفاقا وصدفة وبلا قصد دون أن يسبقها تفكير أو تجارب ؛ بل البتة قبل أن يصل المشتغلون بتربية الطيور إلى التفكير فى التفريخ الصناعى واختراع المعامل المصرية التى يفرخ فيها البيض على نطاق واسع وتقدير الحرارة والرطوبة اللازمين لإخراج الفرخ من البيضة وغير ذلك من الأمور التى دلت القرون الغابرة على نجاحها وأنها صحيحة ؛ البتة من أن يسبق ذلك كله تفكير وبحث وتجارب تبين على أساسها تلك العمليات . غير أنه لطول العهد بها من القدماء لم يصل الينا غير القسم العملى بالتلق والتمرن دون القسم العلمى الذى لم يعرف عنه شىء . ومما هو ظاهر ظهورا جليا من تربية الدجاج والطيور الدواجن أن الذين يربونها من الفلاحين فى بلادنا يتبعون فيها طرقا قديمة اقتصادية ناجحة لا يمكن مجاراتهم فيها ، كما أنها لا تتضارب مع الطرق القاءة الآن فى أوروبا التى تدون فى الكتب وتدرس فى المعاهد العلمية ، فهى بذلك جديرة بالتدوين والدراسة . وقد شرحت بجانب هذه الطرق، الطرق الحديثة التى يمكن تطبيقها على أحوال تربية الطيور والدواجن فى بلادنا، كما آثرت استعمال الألفاظ العربية الفصيحة فى المواضع التى تؤديها ولا تبو عنها قصد انتشارها بين المشتغلين بالشؤون الزراعية .



(د)

وقد شفعت معظم ما أوردته في هذا الكتاب برسم يشرحه من الطرق المتبعة في تربية الطيور بمصر قاصدا تسجيل ما أمكن العثور عليه من نتائج تلك التجارب الطويلة التي ثبت على ممر الأيام أنها منتجة ومتفقة مع الأحوال المصرية .

وقد رتبته هذا الكتاب على أبواب وفصول، وضمنت كل باب موضوعا قائما بذاته ، وقسمت الأبواب إلى فصول وخصصت كل فصل بقسم من الموضوع .

والله تعالى أسأله التوفيق والرشد إلى أوضح طريق ، وعليه توكلت وإليه أنيب ما

المؤلف

---

## المراجع

وقد استعنت بما أمكننى الوصول إليه من المراجع الزراعية واللغوية ومن أهمها :

( ١ ) كتاب الفلاحة ، لابن العوام وهو من الكتب العربية القديمة المصنفة فى الزراعة الأندلسية على نظام يشبه النظام العربى الحديث فى التأليف الزراعية . فقد أفرد قسما كبيرا من المجلد الثانى لفلاحة الحيوان وخصص فيه بابا للدجاج والحمام .

( ٢ ) كتاب المخصص ، تأليف ابن الحسن على بن اسماعيل النحوى اللغوى الأندلسى المعروف بابن سيده المرسى المتوفى سنة ٤٥٨ هجرية ، فقد راجعت فيه واقتبست منه معظم الألفاظ العربية التى استعملتها فى هذا المؤلف وأخذت عنه وصف النفرس فى الحمام كما أشرت لذلك فى موضعه .

( ٣ ) كتاب صبح الأعشى ، تأليف الشيخ أبى العباس أحمد القاقشندى المصرى (الجزء الثانى فيما يحتاج إلى وصفه من الطيور) .

( ٤ ) كتاب الحيوان ، لأبى عثمان بن بحر الجاحظ المتوفى سنة ٢٥٥ هجرية (الجزء الثالث) انلخص بالحمام . وقد أورد فيه الكثير عن منى ابن زهير وهو امام الناس فى البصرة بالحمام وكان جيد الفراسة حاذقا بالعلاج كما أورد فيه آراء اقليمون صاحب الفراسة فى الحمام .

( ٥ ) التقارير العمومية ، عن المؤتمرات الدولية للدجاج والطيور الدواجن (الأول والثانى والثالث والرابع) كما عولت على الكتب الانجليزية الآتية :

- (1) The Daily Mail Poultry Book, by Tom Barron and I. N. Leigh :  
Published by Associated Newspapers Ltd., London E.C. 4 (1921).
- (2) The Poultry Manual, by Rev. T.W. Sturges M.A. London (1909).
- (3) British Poultry & Poultry Keeping, by Sidney H. Lewer,  
London 1927
- (4) Scientific Breeding & Feeding by The Late Alex. Comyns  
B. A. L. S. B.
- (5) Volumes of the Feathered World Poultry Journal.





## فهرس الكتاب

### الباب الأول — فاتحة الكتاب

صفحة	
١	الفصل الأول — نبذة تاريخية ... ..
٣	» الثاني — أثر مهارة الديوك في تربية الانتاج ... ..
٥	» الثالث — وسائل انهاض تربية الطيور المنزلية والأرانب في مصر ... ..

### الباب الثاني — محابس الطيور ومسارحها

٨	الفصل الأول — الخيمة وما يتبعها عند صغار الفلاحين ... ..
١٠	» الثاني — محابس الدجاج ومسارحه عند كبار الملاك وأغنياء الفلاحين ... ..
١٣	» الثالث — تصميم بيوت الدجاج حسب النظام الحديث ... ..
١٦	» الرابع — ملحقات المسارح والمحابس : المظلات ، المحاثم ، الأعشاش ... ..
١٩	» الخامس — ملحقات بيوت الدجاج ... ..
٢١	» السادس — القاريد (بيات الحمام) ، القراميص ... ..
٢٣	» السابع — أبراج الحمام ... ..
٢٦	» الثامن — بيوت الأرانب ... ..

### الباب الثالث — التغذية

٣١	الفصل الأول — المواد الأساسية التي يتركب منها العلف ... ..
٣٣	» الثاني — الأغذية المختلفة المستعملة في علف الطيور ... ..
٣٩	» الثالث — تهيئة العلف للطيور المنزلية ... ..
٤٢	» الرابع — طرق التغذية في أوروبا ... ..
٤٨	» الخامس — طرق التغذية في مصر ... ..
٥٥	» السادس — طرق تغذية الحمام (الزنابل) ... ..

## الباب الرابع — تعهد شؤون الدجاج والطيور المنزلية

٥٧	... ..	تمهيد
		الفصل الأول — الأعمال اليومية وتشمل أمور :
٥٧	... ..	الأمر الأول — المحافظة على مواعيد العلف
٥٨	... ..	» الثاني — نظافة أرضية المسرح
٥٩	... ..	» الثالث — نظافة المحبس
٦٠	... ..	» الرابع — نظافة الأعشاش
٦١	... ..	» الخامس — نظافة المجاثم
٦١	... ..	» السادس — نظافة الساق والمعالف
٦٢	... ..	» السابع — قياس الدجاج - جسس الدجاج
٦٢	... ..	» الثامن — جمع البيض واحصاء عدده
٦٥	... ..	» التاسع — إدارة شؤون ماكينات التفريخ
٦٥	... ..	» العاشر — شؤون الحمام البيوتى

## الفصل الثانى — الأعمال الغير اليومية وتشتمل أمور :

٦٧	... ..	الأمر الأول — عزل ما يشتري من الطيور حديثا
٦٧	... ..	» الثاني — تطهير أماكن الدجاج
٦٨	... ..	» الثالث — فحص الطيور الحية المشتبه فيها بمرض
٧٠	... ..	» الرابع — « » النافقة لمعرفة أسباب النفوق
٧٢	... ..	» الخامس — إعداد البيض ومجهزه وعرضه فى الأسواق الى أن يصل الى المستهلك
٧٣	... ..	(أ) واجبات المنتج والوسطاء
٧٥	... ..	(ب) اختبار البيضة
٨٠	... ..	» السادس — طريقة القبض على الدجاج ومسكه
٨١	... ..	» السابع — فرز الدجاج واعداه للانتاج
٨٦	... ..	» الثامن — تنظيف الدجاج والرومى واستحمامه بالماء
٨٧	... ..	» التاسع — خصى الديوك
٨٩	... ..	» العاشر — ذكاء الطيور
٩٣	... ..	» الحادى عشر — نطف ريش الطيور وتجويفها
٩٤	... ..	» الثانى عشر — وسم الدجاج والطيور
٩٦	... ..	» الثالث عشر — عمل بيانات إحصائية عن أعمال تربية الطيور المنزلية

## الباب الخامس — التفريخ

١٠١	... ..	الفصل الأول — البيضة وما فيها
١٠٣	... ..	» الثاني — التفريخ الطبيعى



صفحة	
١٠٦	الفصل الثالث — التفريخ الصناعي .....
١٠٨	» الرابع — وصف معامل التفريخ ومبانيها .....
١١٠	» الخامس — طرق ادارة المفرخة المصرية .....
١١٨	» السادس — البيض الفاسد وأسباب فسادہ والتصرف فيه .....
١٢١	» السابع — المقارخ الأوربية .....
١٢٣	» الثامن — تجارة الأنفاق .....
١٢٥	» التاسع — تدفئة الأنفاق .....

### الباب السادس — فنّ التربية

١٢٧	الفصل الأول — الأقسام الظاهرة والأحشاء المهمة في الدجاج مبنية بالرسم .....
١٢٩	» الثاني — الريش — تغذير الريش — نشف الريش وإيتلاعه .....
١٣٤	» الثالث — عموميات على التربية .....

### الباب السابع

١٣٧	الفصل الأول — منشأ الدجاج ونبذة عن الدجاج الهندي البرى .....
١٣٨	» الثاني — انتخاب دجاج المهارشة في الهند وتربيته .....
١٤١	» الثالث — « مصر » .....
١٤٤	» الرابع — أصناف دجاج الانتاج المصرى .....
١٤٦	» الخامس — أوجه انتخاب الدجاج .....
١٤٨	» السادس — طرق انتخاب دجاج البيض وإنشاء عترته .....

### الباب الثامن — الحمام

١٥٤	الفصل الأول — تربية الحمام البيوتى .....
١٥٦	» الثاني — تربية حمام الأمصار .....

### الباب التاسع — البط ، الأوز ، الرومى

١٦٦	الفصل الأول — عموميات .....
١٦٨	» الثاني — البط .....
١٧١	» الثالث — الأوز .....
١٧٤	» الرابع — الرومى .....

## الباب العاشر — الأرناب

١٨٠	... ..	عموميات على الأرناب	الفصل الأول
١٨٢	... ..	تربية الأرناب لحم	» الثاني
١٨٤	... ..	العناية بجذور الأرناب	» الثالث

## الباب الحادى عشر — أمراض الدجاج والطيور المنزلية

١٨٦	... ..	عموميات	الفصل الأول
١٨٨	... ..	أمراض الدجاج البلدى والرومى	» الثاني
١٩٤	... ..	معاون الدجاج	» الثالث
١٩٦	... ..	هضة الدجاج ( كوليرا الدجاج )	» الرابع
١٩٧	... ..	الاسهال الأبيض	» الخامس
١٩٨	... ..	سل الدجاج	» السادس
٢٠٠	... ..	الجدري الهندى	» السابع
٢٠١	... ..	الحمى القرادية	» الثامن
٢٠٣	... ..	الطفيليات الباطنة	» التاسع
٢٠٨	... ..	الأمراض الافرادية ، العادية	» العاشر
٢١١	... ..	استسقاء الحوصلة والبطن	» الحادى عشر
٢١١	... ..	عضل البيضة ، نشوب البيض ، احتباس البيض	» الثانى عشر
٢١٢	... ..	تمزق مجرى البيض	» الثالث عشر
٢١٣	... ..	سقوط قناتة البيض	» الرابع عشر
٢١٣	... ..	أمراض الدجاج الرومى ، التهاب المعدى الكبدى	» الخامس عشر
٢١٥	... ..	أمراض الحمام	» السادس عشر
٢١٧	... ..	سل الحمام — شغاف الحمام	» السابع عشر
٢١٨	... ..	طفيليات الحمام والطيور	» الثامن عشر

## الباب الثانى عشر — أمراض الأرناب

٢٢٢	... ..	عموميات	الفصل الاول
٢٢٣	... ..	الأمراض الطفيلية الباطنة	» الثانى
٢٢٦	... ..	خنان الأرناب	» الثالث
٢٢٧	... ..	الطفيليات الجلدية ( الجرب )	» الرابع
٢٣١	... ..	القمل والبراغيث	» الخامس



## فهرس اللوحات

أمام صفحة

- اللوحة رقم ١ — ديك منقوش على جدر مقابر العائلة الثامنة عشرة ، ديك على راحة يد آتسة ،  
 رسم يوضح طريقة ترقيم الأوز باليد ... .. ٢
- » ٢ — ذبح الأوز عند قدماء المصريين ، ترقيم الأوز باليد ، رمى الأوز في زمن  
 العائلة الرابعة ... .. ٤
- » ٣ — خم دجاج من الطين ، رسم محبس ومسرح للدجاج ... .. ٨
- » ٤ — بيت دجاج منى بالأسمت على الطراز الحديث ، قسم من المعرض الدولى  
 بأوغا صنة كندا سنة ١٩٢٧ ، خم طين لميت للدجاج فى الريف ،  
 خم حوص لميت للدجاج فى الصحراء ... .. ١٠
- » ٥ — تربية الطيور على السطوح ، بيت دجاج نقالى من الخشب ، بيوت دجاج  
 فى حديقة فاكهة ... .. ١٢
- » ٦ — مسقط أفق لمزرعة دجاج صغيرة مكونة من البيت والقنا ، ... .. ١٤
- » ٧ — المحام وتحتها لوحة من الخشب ، لوحة من الخشب تربط بالمحام  
 وتستخدم لسقوط الزرق عليها ... .. ١٤
- » ٨ — محام على قوائم من حديد ، سرب من الدجاج المصرى الأبيض ، مسرح  
 للدجاج بمدسة الزراعة العليا ... .. ١٨
- » ٩ — عش بشرك ، تمثيل حركات دخول الدجاجة لبيض فى العش ذى الشرك ... ١٨
- » ١٠ — معلف أوتوماتيكى للدجاج ، مسق للدجاج ، معلف للدجاج الرومى والبلدى ٢٠
- » ١١ — معلف للدجاج يوضع فيه القمح والحصى والمخار المدقوق ، صفيحة مستعملة  
 كمعلف للدجاج ، معلف للكنا كيت ... .. ٢٠
- » ١٢ — معلف للكنا كيت ، مسق للمحام ... .. ٢٠
- » ١٣ — غية حمام فوق سطح منزل ، برج حمام خشبى مستعمل فى أوروبا ، برج حمام  
 خشبى مستعمل فى شبه جزيرة سيناء ... .. ٢٢
- » ١٤ — بنائى للمحام ، صفة للطيور المنزلية والأرانب ، صفايح قديمة مستعملة  
 كبنائى للمحام ... .. ٢٢
- » ١٥ — برج حمام مركب من أربعة أقاع ، برج حمام قصى الشكل ... .. ٢٢
- » ١٦ — برج حمام اسطوانى الشكل مهدوم منه جزء ، برج حمام اسطوانى الشكل ... ٢٤

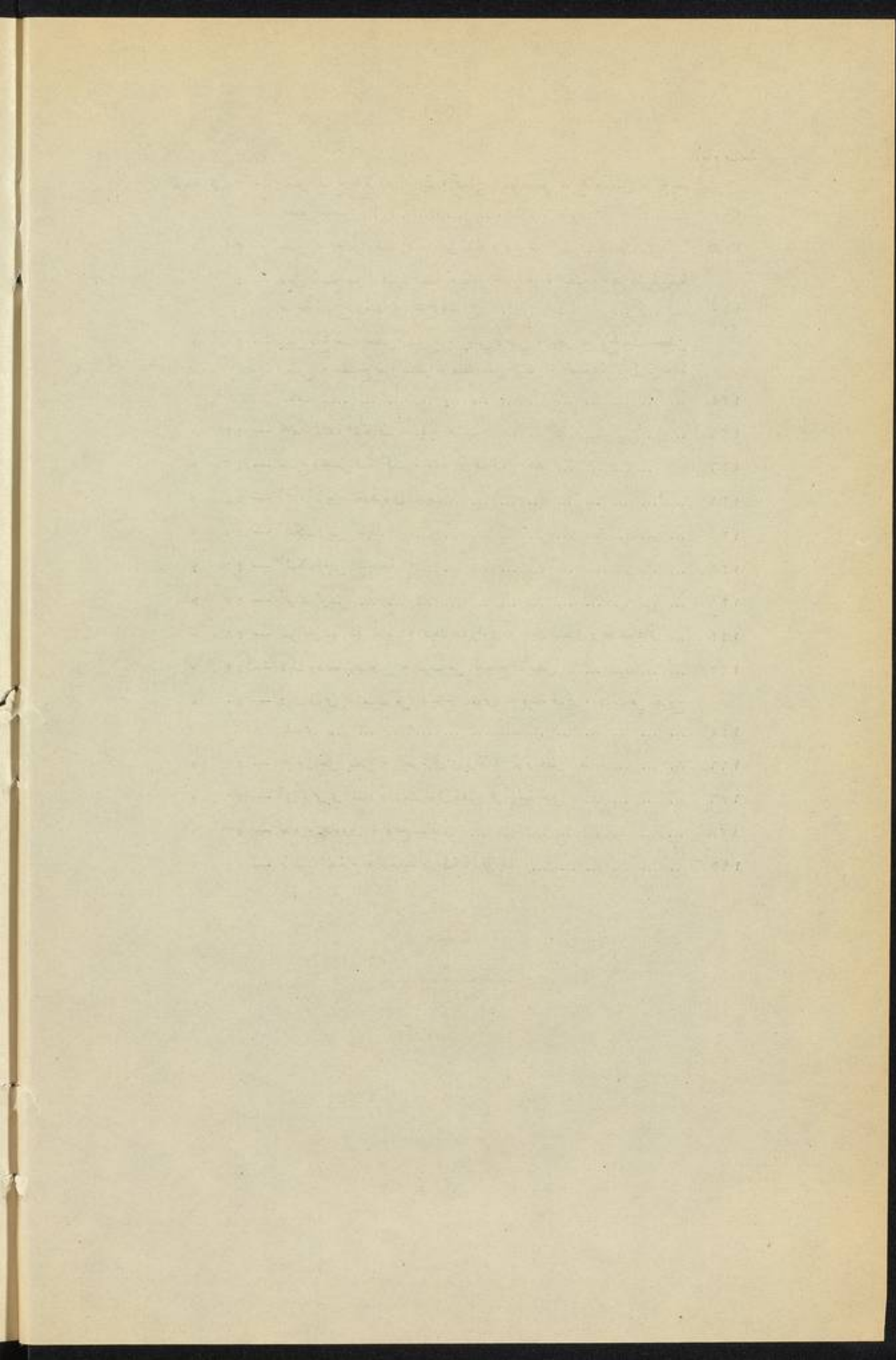
- الموجة رقم ١٧ - برج حمام أسطوانى الشكل ، برج حمام مربع مركب من قطعة واحدة ،  
 ٢٦ ... .. برج حمام مربع مركب من أقسام مربعة  
 ١٨ » - صفة للطيور المنزلية والأرانب من طبقتين ، بيت من الخشب للأرانب  
 ٢٨ ... .. يصلح لأثنى حامل ، بيت من الخشب للأرانب من طبقتين  
 ١٩ » - تغذية الأرانب على الحشيش ، رسم يأتى يمثل الدجاجة كعمل كياتى تستخرج  
 فيه البيضة من العلف ... ..  
 ٢٠ » - أصناف مختلفة من الدجاج البلدى ، تغذية سرب من الفروج البيجوى ،  
 دجاج يتخمش وجه الأرض فى حظائر البقر ... ..  
 ٢١ » - رمى القراخ الرومى ، تغذية الرومى ... ..  
 ٢٢ » - تغذية الأوز ، أوز رومى ويستظل تحت نبات عباد الشمس ، رمى الأوز فى  
 الطريق العمومى بالجزيرة ... ..  
 ٢٣ » - رمى الأوز فى مصرف بالجزيرة ... ..  
 ٢٤ » - طريقة وضع الدجاجة على اللوجة لتشريحها ، طريقة فتح البطن واستخراج  
 الأحشاء منه ... ..  
 ٢٥ » - وصول البيض من الأرباف الى محلات التصدير ، نقل الأبقاص من العربية  
 الى محل التصدير ، استخراج البيض من الأبقاص لقرزه ... ..  
 ٢٦ » - فحص البيض بمصباح كهربائى ، رص البيض بعد فحصه ، نقل البيض من  
 الأبقاص الى الصناديق الخشبية ... ..  
 ٢٧ » - رص البيض فى الصناديق التى يصدر فيها ، قص الورق الزائد من الصناديق  
 ووضع علامة المحل على الصندوق ، صناديق بيض معدة للتصدير ... ..  
 ٢٨ » - نقل الصناديق من محل التصدير الى الميناء ، شحن البيض فى المركب ... ..  
 ٢٩ » - بيضة طازجة ، بيضة فيها جزئيات من الملح عائمة فى البياض ، بيضة فى داخلها  
 فقاعات هوائية ... ..  
 ٣٠ » - بيضة موزع فى مادتها نقط دموية صغيرة ، بيضة بها جلط دموية ، بيضة مذرة  
 ٣١ » - سوق للطيور المنزلية والأرانب ، الفلاحات يعين الطيور المنزلية والأرانب ... ..  
 ٣٢ » - تجار الطيور المنزلية والأرانب يستلمون طيورهم من القطار ، تجار الطيور المنزلية  
 والأرانب يشحنون طيورهم على عربات نقل ... ..  
 ٣٣ » - عربة مشحونة بالطيور المنزلية والأرانب ، السرح يبيع البط الأخضر ... ..  
 ٣٤ » - طرق القبض على الدجاج ومسكه ... ..  
 ٣٥ » - ذبح الطيور عند اليهود ، ذبح الطيور فى منازل المسلمين ... ..  
 ٣٦ » - البيضة وما فيها ، فرخة راقدة ، دجاجة هندي رعى فراخها ... ..  
 ٣٧ » - الجهاز التناسلى والجهاز الهضمى للدجاج ... ..



أمام صفحة

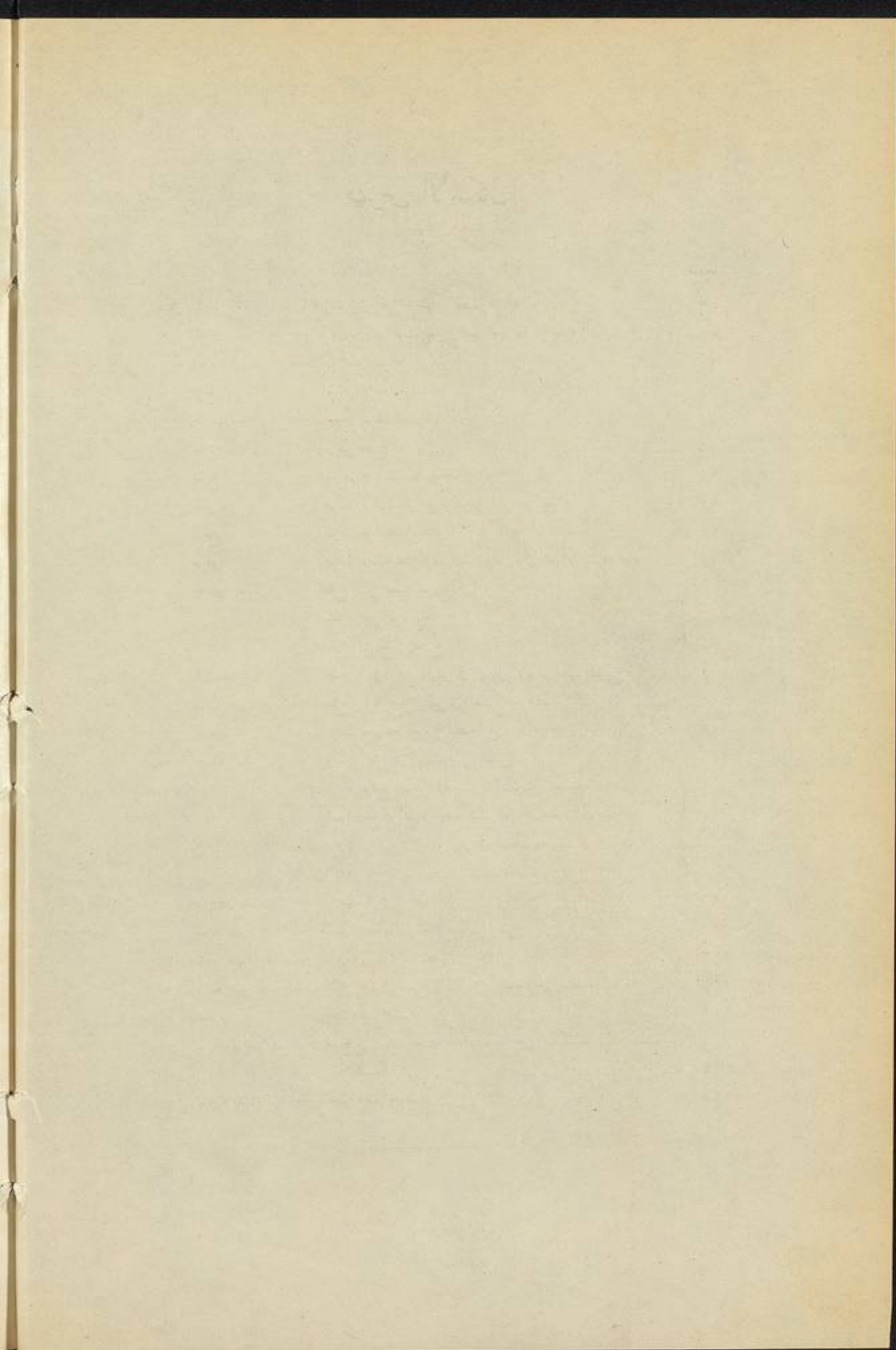
- اللوحة رقم ٣٨ — معمل تفریح ظاهر فيه القباب ، نموذج خشبي لمعمل تفریح ، معمل تفریح بعد  
تغطية القباب ... .. ١٠٨
- » ٣٩ — معمل تفریح على وشك الانتهاء من بنائه ، فرن خبز ... .. ١٠٨
- » ٤٠ — عامل ينسج صوت قشرة البيضة ، عامل يجس حرارة البيضة ، اثنا عشرة بيضة  
صالحة لتفريخ ومنها غير صالحة للتفريخ ... .. ١١٠
- » ٤١ — بيض لاغ بعد حضن أسبوع ، بيض فاطس ، بيض غير لاغ بعد حضن  
أسبوع ، مصباح لفرز البيض ، منظار لفرز البيض ، الصحفة الأولى من حياة  
النقف ... .. ١١٤
- » ٤٢ — محصة لتدفئة الأتفاف ، دفاية خشب ... .. ١٢٦
- » ٤٣ — مسرح ومحبس للكآكيت ، مسقاين للساء من الفخار ... .. ١٢٦
- » ٤٤ — أسماء الأجزاء الظاهرة في الديك ... .. ١٢٨
- » ٤٥ — أشكال ريش الديك ... .. ١٢٨
- » ٤٦ — أشكال ريش الدجاجة ... .. ١٢٨
- » ٤٧ — ألوان الريش ... .. ١٢٨
- » ٤٨ — صورتين لمهارة الديوك ، ديك دنراوى ، ديك سلطاني و بط سوداني ... ١٤٢
- » ٤٩ — ديك وفرخة بيضاوين ، سرب من الدجاج الأبيض ... .. ١٤٤
- » ٥٠ — ديك فيومي ، سرب من الدجاج الفيومي ، فرخة فيومي ، سرب من الفروج  
الفيومي ... .. ١٤٤
- » ٥١ — حمام زاجل أبيض ، البط يرعى في بركة ، التم وبعض البط ... .. ١٦٦
- » ٥٢ — أوزيرعى في الماء ، ديك رومي نافس ، أرنب جبلي ... .. ١٧٦
- » ٥٣ — نعام ، طاووس ، فراخ سوداني ... .. ١٧٨
- » ٥٤ — طاعون الدجاج ، دجاجة مريضة بالدقتر يا ... .. ١٩٢





## فهرس الأشكال

صفحة		
٥٦	رسم بين أقسام الجهاز الهضمي	الشكل الأول
٥٨	رسم بين طريقة تدبير رانب الدجاجة الواحدة بالكبشة في اليوم	» الثاني
٦٠	أدوات النظافة	» الثالث
٨١	مؤخر الفرخة غير البياضة	» الرابع
٨١	مؤخر الفرخة البياضة	» الخامس
٨٤	ريش جناح الطائر	» السادس
٩٤	الوسم بعد اندمال الخرم	» السابع
٩٤	طريقة وسم النفق بخمر العشاء الذي بين الظوافر	» الثامن
٩٥	الوسم بعد اندمال الشق	» التاسع
٩٥	طريقة وسم النفق بقطع العشاء الذي بين الظوافر بمشرط حاد	» العاشر
	قطاع رأسى لمعمل تفريخ	» الحادى عشر
١١٠	منظر داخلى لقرن الخبز	
	قطاع أفق لمعمل تفريخ	
١١٢	قطاع رأسى لوضع البيض فى الطابق الأسفل لبيت التفريخ	» الثانى عشر
١١٢	قطاع أفق لوضع البيض فى البيت وضعا مناسباً لتقليبه	» الثالث عشر
١١٦	التقف حين خروجه من البيضة	» الرابع عشر
	أوضاع الفرخ فى البيضة قبيل الفقس :	» الخامس عشر
	(أ) الوضع الطبيعى وفيه متقار الكسكوت متجهان نحو الفجوة الهوائية	
	(ب) وضع غير طبيعى وفيه المتقار عكس الفجوة الهوائية	
١١٩	(ج) رأس التقف مفروسة بين المتخذين	
	(د) التقف مقلوب	
١٢٩	أسماء ما فى الريشة	» السادس عشر
١٣٢	منظر الدجاجة فى حالة وصول الريش	» السابع عشر
١٣٣	نصف الريش وابتلاعه	» الثامن عشر
١٤٧	شكل تخطيطى موضع لأهم أعلام التقطيع فى الدجاجة البياضة	» التاسع عشر
٢٠٦	عقليات الطيور	» العشرون
	قطاع فى الكبد يشاهد فيه عدد كبير من الككسيديا كبد مصاب	» الواحد والعشرون
٢٢٤	بالككسيديا	
٢٢٨	حيوانات الجرب	» الثانى والعشرون





# الباب الأول

## فاتحة الكتاب

### الفصل الأول

#### نبذة تاريخية

تعتبر تربية الطيور الداجنة من الفروع الزراعية الهامة وتعد منتجاتها مصدرا من المصادر الحية التي يعول عليها ضمن المحاصيل الزراعية . وبلادنا المصرية لاتقل من حيث الاستعداد وتوفر الوسائل النافعة عن غيرها من البلاد الأخرى لجودة هوائها ووفرة غذائها واتساع أراضيها الزراعية الصالحة لهذا العمل . وتربية الدجاج والطيور تنفع في المدن حيث تقتنى في أفنية الدور وفوق السطوح وقد تزدان بها البساتين وتصلح في حدائق الفاكهة وتثمر في القرى والحقول ويقوم بها البدو في الصحارى والقفار وتنتج في كل ذلك نتاجا طيبا .

واقثناء الطيور للإنتاج من الأعمال الزراعية القائمة بمصر من عهد الفراعنة بدليل ما وجد من الموميات في مقابرهم وما ظهر من النقوش التي كانت ترين بها الآثار في العصور المختلفة وما ثبت من استعمال صور الطيور في الكتابة الهيولوجرافية كإشارات هجائية ترسم في آخر الكلمات لتخصيص معانيها . وأحسن ما وجد من رسم الطيور وأقربه للحقيقة تلك اللوحة النفيسة التي اكتشفت في مقبرة "محت" (Ne-Fer-Maat) بميدوم من مقابر الطبقة القديمة وهي محفوظة الآن بمتحف القاهرة وتمثل ثلاث عتر من الأوز بألوانها الطبيعية. وقد ظهر بمقبرة "تي" (Ti) من مقابر الطبقة القديمة أيضا بسقارة عتر رابعة من الأوز لامتخلف في شيء عن صنف الأوز الداجن المصرى الذى يقتنى ويستثمر فى أيامنا هذه بجميع أنحاء القطر. وشوهد فى موضع آخر من المقبرة السالفة الذكر شخص يزعم الأوز بيده كما تزعم الفلاحات الأوز بالضبط فى أيامنا الحاضرة . وظهرت رسوم للبط ضمن مناظر برك الصيد المنقوشة على تلك المقبرة (لوحة رقم ١) .



وقد شوهدت صور الحمام بين صور الطيور المصرية القديمة ومنه القمري وهو الصنف المهاجر الذي لا يزال يرد على مصر في فصل الشتاء ومنه الصنف المقيم البري الذي لا يزال على حالته الأولى يعيش بين الصحور ويسكن المغارات والدور الخربة والآبار المهجورة . ويعرف المصريون الحمام البيوتى من آلاف السنين وقد قدم رمسيس الثالث الحمام قربانا للآلهة في معابد هليوبوليس ومنفيس وطيبة ( راجع كتاب الطيور المصرية تأليف المستر نيكول (Nicoll) طبعة لندن سنة ١٩٣٠ ص ٧٠ الجزء الأول . ومجلة سنة ١٩٢٦ )  
( The National Geographic Magazine Vol. XLIX . )

ولقد اكتشفت بعثة الجامعة المصرية للتنقيب عن الآثار في أوائل سنة ١٩٣٢ كميات من بيض الطيور كانت مدفونة بجوار مقابر الطبقة الأولى حول أهرام الجيزة يقال إنها كانت تقدم قربانا للوتى . وقد شاهدت البيض المشار اليه وكان عبارة عن قشر فارغ من الداخل بعضه صحيح والبعض الآخر مكسور مختلف الأحجام والأشكال يميز من بينه الكبير الذى يشبه بيض الأوز والصغير الذى يقرب من بيض الحمامة . ولا يبعد أن يكون ضمن هذا الكثر المكتشف بيض دجاج لأن من بين الأشكال والأحجام المختلفة ما يقرب شكله وحجمه كثيرا من بيض الدجاج . وقد شوهد رسم البيض في مناظر متعددة من مناظر مقابر الأمراء بالأقصر في عصر العائلة الثامنة عشرة يقدم قربانا ضمن المأكولات . ومن هذه المقابر مقبرة البرنس "منا" (Menna) المعروفة بمقبرة وزير الزراعة ومقبرة "مري" (Meri) المعاصر للملك أمنحتب الثانى حوالى سنة ١٤٣٥ ق.م .

وقد اكتشف المستر "هورد كارتر" (H. Carter) أثناء موسم التنقيب عن الآثار في موسم سنة ١٩٢٠ الداخلة في ١٩٢١ رسما للديك الهندى البرى منقوشا على مقابر العائلة الثامنة عشرة في الأقصر ( راجع مجلة الآثار المصرية سنة ١٩٢٣ ) . و ذكر في المقالة التى دون بها هذا البحث فى المجلة المذكورة أن هذه أول مرة شوهد فيها رسم الدجاج على آثار قدماء المصريين ومن هذا الاكتشاف يعلم بالتحقيق أن المصريين كانوا يعرفون الدجاج فى عصر العائلة الثامنة عشرة إن لم يكونوا يعرفونه قبل ذلك ولا يبعد أنه بتتالى التنقيب والبحث فى الآثار تظهرا اكتشافات أخرى . ( لوحة رقم ١ ) .

ولا يستفاد من هذا الاكتشاف أن الدجاج كان مستأنسا فى مصر كالأوز والبط والحمام ولكن يستدل مما كشف من الآثار الى وقتنا هذا أن المصريين عرفوا الدجاج المستأنس معرفة تامة فى القرن الخامس والرابع قبل الميلاد ، فقد ذكر المسيو لوفيفر فى مؤلفه "قبر بيتوسيرس" أنه عثر على رسم للدجاج المستأنس فى قبر الأمير المصرى بيتوسيرس الموجود فى الصحراء الغربية تجاه مركز ملوى . وقد عاش هذا الأمير فى القرن الرابع وشوهد فى داخل مقبرته نقش ديك





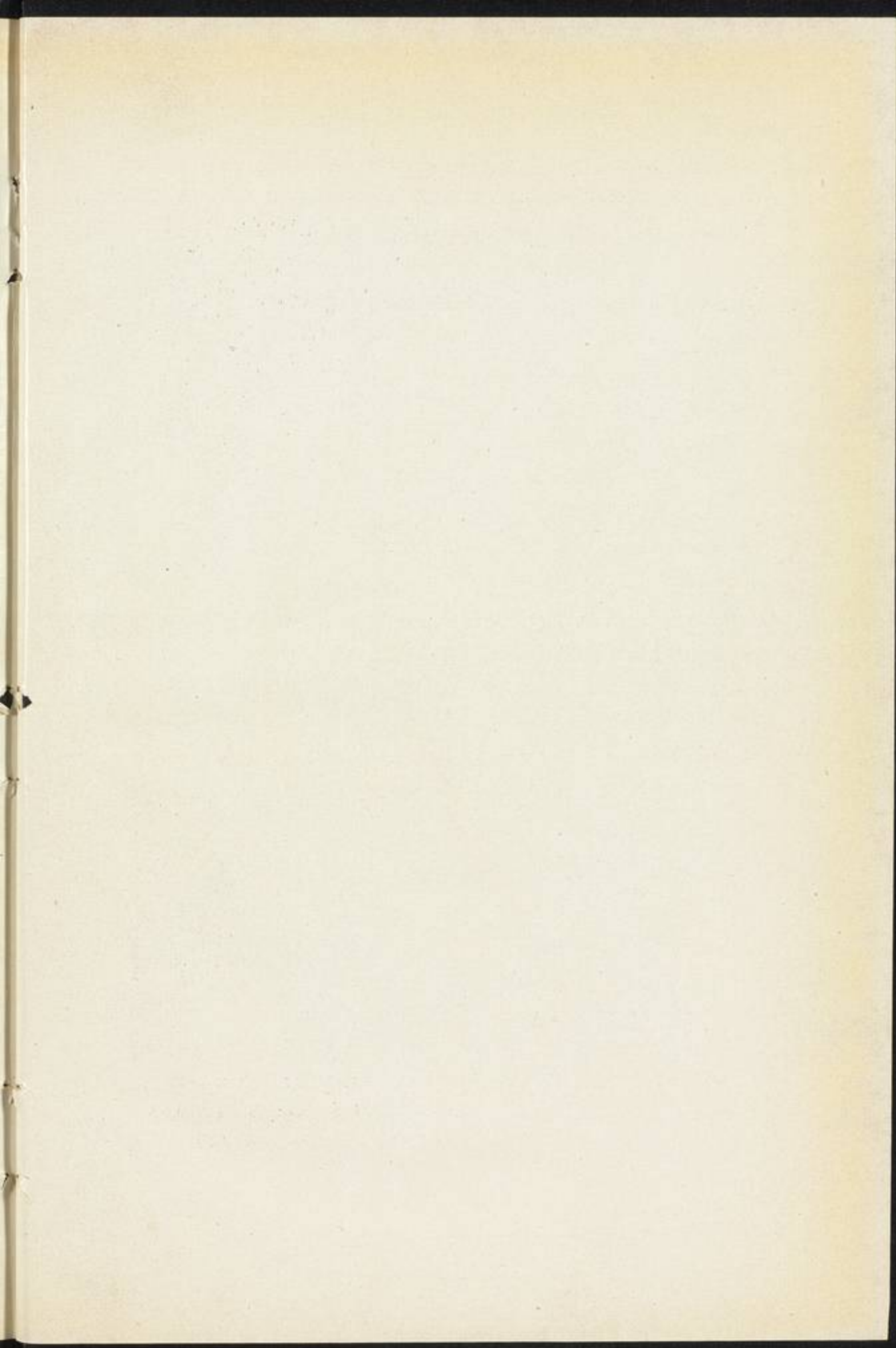
رسم ديك منقوش على جدر مقابر العائلة الثامنة عشرة من منطقة مقابر الملوك بالأقصر



رسم يوضح طريقة تزييم الأوز باليد من مقابر بني حسن  
من أيام العائلة الثامنة عشرة



رسم ديك على راحة يد آنسة مصرية منقوش  
على جدر مقبرة الأمير بتوسيرس ضمن نقش  
لحفلة قربان بدىروط ملوى





واقف على راحة يد آنسة مرسومة ضمن حفلة قربان كبيرة وقد علمت من المؤلف نفسه سنة ١٩٢٧ أن اكتشافه هذا هو أول اكتشاف يدل على استئناس الدجاج في مصر وأخبرني أن مؤلفا يونانيا قرر أن المصريين كانوا يعرفون الدجاج المستأنس في القرن الخامس قبل الميلاد (لوحة رقم ١) .

على أن بيض الدجاج يفرخ في معامل التفريخ المصرية من زمن بعيد لم يصل بنا التاريخ لمعرفة مبدئه . ومهنة التفريخ من المهن الموروثة التي يرتق منها الى يومنا هذا كثير من المصريين والأقناف معدودة من قديم الزمان من المحاصيل الزراعية العامة التي تجبي عليها الضرائب كما تجبي على الحبوب . وكان الولاة الى عهد قريب يوزعون كثيرا من الكفايت على الأهالي الذين تحت نفوذهم لتربيتها لهم وكانوا يطالبونهم بها بعد تربيتها ولا يقبلون منهم عذرا عند الامتناع من أداء العدد المطلوب ولهذا ضرب المثل العامي "الجابي له فروج لا يموت" .

وتمتاز بلادنا عن بلاد العالم ببيع الكفايت في الأسواق العامة وفي الطرق العمومية وغيرها كما تباع الخضروات والفاكهة كذلك وهذه التجارة بشكلها الحاضر تدل دلالة واضحة على أن تربية الدجاج للإنتاج معروفة عند المصريين قبل أن تعرف عند غيرهم وإنما نشاهد اقتناء الطيور وتغذيتها وتسمينها وعرضها في الأسواق مذبوحة وغير مذبوحة مصورا على آثار قدماء المصريين . (لوحة رقم ٢) ويظهر من تلك الآثار أن الذين كانوا يقومون بشؤون الحيوانات والطيور غالبا هم الرجال لا النساء . ولا تزال تلك الطرق التي كانت متبعة عند قدماء المصريين في شؤون تربية الطيور متبعة في أنحاء القطر المصري غير أن القائم بها الآن غالبا النساء لا الرجال يتوارثها بعضهم عن بعض جيلا بعد جيل . وكانت هذه البلاد الى زمن قريب ولا تزال بفضل عمل الفلاحة وحدها في مقدمة الجهات التي تصدر البيض الى الخارج .

## الفصل الثاني

### أثر مهارة الديوك في تربية الانتاج

أول من شغف بتربية الدجاج من الأمم الغربية الانكليز . وقد سرى اليهم هذا من الفينيقيين \* الذين كانوا يبحرون في الأزمنة الغابرة الى الجزر البريطانية في طلب القصدير ويتسلون في أثناء سفرهم الطويل بمهارة الديوك . وكان أول من ولع من الانكليز بالمهارة هم المعدنيون والصناع الذين كانوا يتلهون بها في أوقات فراغهم . وكانت ميادين المهارة عبارة

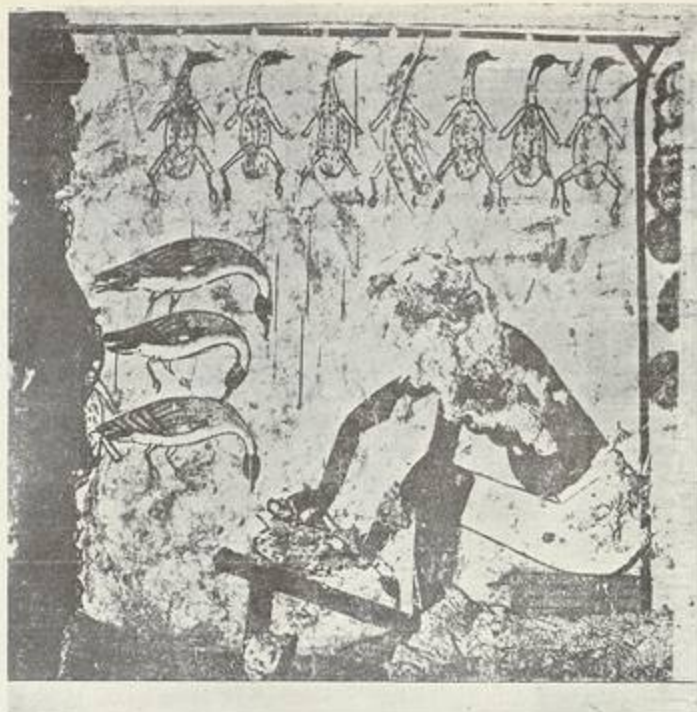
\* المرجع : British Poultry and Poultry Keeping By S. H. Lewer, 1927



عن مجتمعات عامة يؤمها كثير من طبقات الأمة على اختلاف درجاتهم وبذلك تمكن حب التسابق والتفوق من نفوس الكل حتى بلغت الدرجة بالكبير منهم قبل الصغير ألا يرى غضاضة في حمل ديكه الى المجتمعات العامة ليظهر للناس نتيجة جهوده . ولما تقرر سنة ١٨٤٨ تحريم تلك المصارعة تحولت الفكرة التي كانت تحوم حول اللهو واللعب إلى إنتاج محصول زراعى هام بلغ بين الحاصلات الزراعية شأوا كبيرا وكان أول من تولى إحداث هذا الانقلاب العظيم من ماهرة الديوك إلى إنتاج محصول غذائى مهم من اللحم والبيض هم كبار الانكليز وعظماؤهم والمفكرون منهم . وهم الذين كانوا قد اشتغلوا بتربية الدجاج وأحسنوا التفرس فيه فلم يشاءوا أن تضع جهودهم التي بذلوها في شؤون التربية طوال هذه السنين هباء بعد ذلك التحريم فعمدوا إلى إحالتها إلى ما نراه الآن من عمل حيوى عاد على الزراعة برقى محسوس وعلى الإنسان بغذاء صحى مفيد لاغنى له عنه (\*) وكما أن ذلك اللهو واللعب قد تبدل وعاد بثمرات وخير كذلك دانت تلك النفوس بالرأفة والشفقة على الحيوان .

وكذا عرفت ماهرة الديوك عند المصريين منذ عهد بعيد . وكان للرحوم عباس باشا الأول خديوى مصر غرام شديد وولع عظيم بجلب الديوك الهندية وتربيتها ، وكان كثير من علية القوم يتنافسون في اقتناء "العترة" الصافية من تلك الديوك . وكان الممالك "والأغوات" يقتنونها أيضا في البيوت الكبيرة والحدايق الفسيحة ليتسلوا بمهارستها والاستمتاع بمنظرها كذلك كان الصناع والعمال يربونها ليتسلوا بها في أوقات فراغهم كما كان الحال في بلاد الانكليز، وبهذا حصل كثير من رجال مصر سالفى الذكرك على معلومات جمة في تربية الدجاج والتفرس فيه كما حصل في بلاد الانكليز غير أن النتيجة هنا كانت غيرها هناك فقد كان من أثر تحريم المهارشة في أوروبا واعتبارها عملا غير إنسانى أن قل الاهتمام في مصر بتربية الديوك الهندية . فأخذت تتلاشى من بيوت العظماء وساعد على انقراضها تبدل الحياة في القصور وهدم معظمها وتغير العادات القومية وتطورها والأستغناء عن الممالك والأغوات وكساد الصناعات البلدية . وإنه وإن كالأزلال نرى في الأحياء التي يقطنها العمال والصناع في القاهرة وغيرها من المدن الأخرى بعضا من هؤلاء الناس يربون الدجاج الهندى ويرعونه بالقرب من مصانعهم وأما كن عملهم والبعض الآخر يحمل الديك المدرب إلى المجتمعات التي يغشاها إلا أن تربية الديوك في المدن للمهارشة لم تتدخل في أى وقت من الأوقات . في أمر تربية الدجاج في الأرياف للإنتاج لأن معظم القائمين بتربية تلك الديوك كانوا من طبقة الكبراء والممالك "والأغوات" الذين يسكنون المدن ويشغلون وظائف الحكم ويعدون الفلاحين من طبقة المنبوذين . وكان هؤلاء دائما بمعزل عن القائمات بعملية الإنتاج في الريف فلم تتصل المهارشة بالإنتاج في أى وقت . ولا يزال اقتناء الدجاج الهندى للمهارشة ومباشرة شؤونه في المدن من الأعمال التي لا يرى الرجل بأسا من مزاولتها وكسب العيش من ورائها .

(\*) British Poultry and Poultry Keeping By S. H. Lewer 1927.



رسم يوضح كيفية ذبح الأوز وتطفيفه وتجهيزه للطبخ عند قدماء المصريين من مقابر  
الملك بالأقصر ( الأسرة الثامنة عشرة سنة ١٤٦٠ قبل الميلاد )

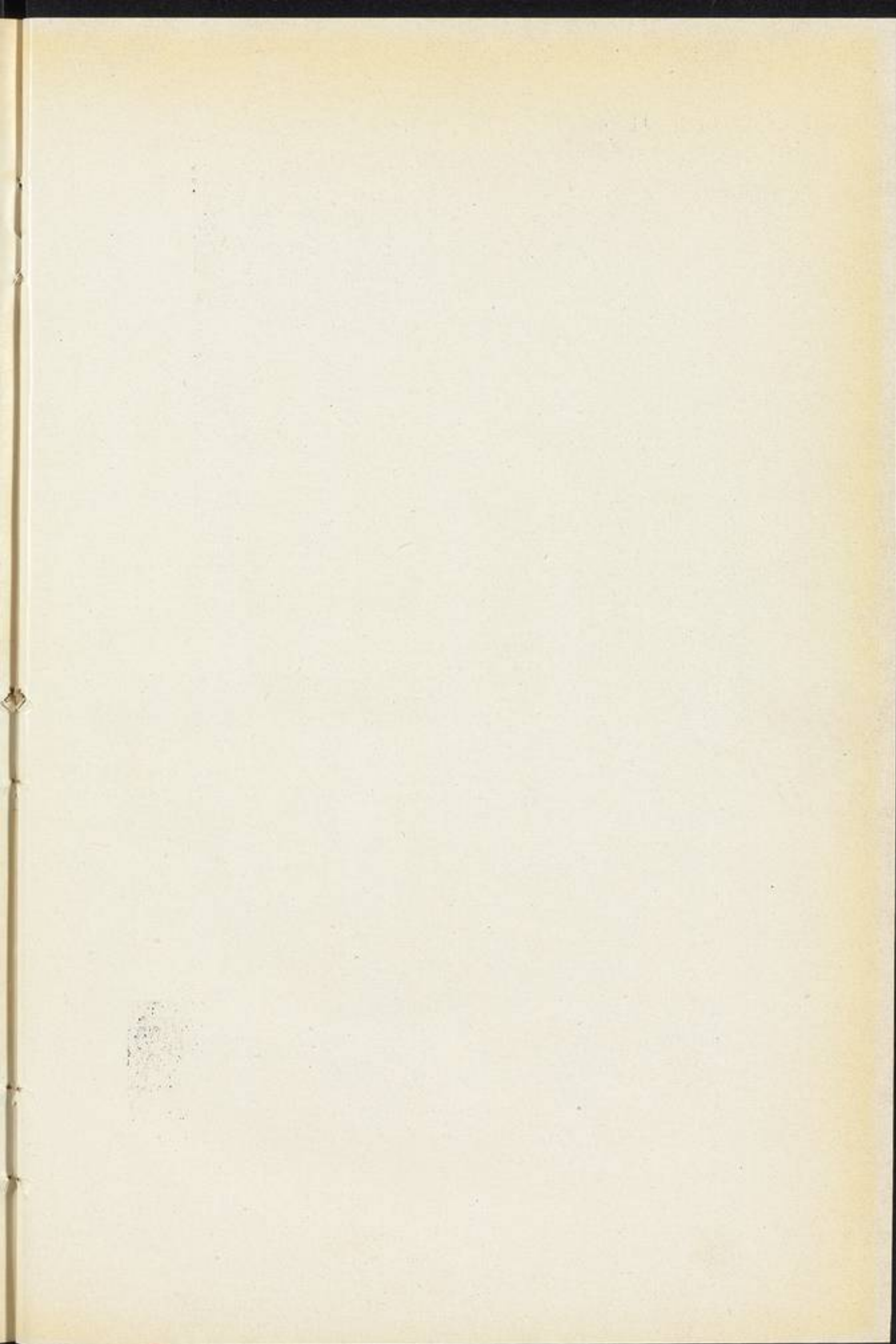


تزييم الأوز باليد من سقارة  
مصطبة تي ( Ti ) العائلة الخامسة



رعى الأوز في زمن العائلة الرابعة ، يلاحظ ثلاثة أصناف من الأوز ( اللوحة الأصلية بمتحف القاهرة )







أما تربية الدجاج للإنتاج في الريف فإنها تعد من الأعمال التي اقتصت بها المرأة الفلاحية دون سواها . ولذلك لم تستفد تربية دجاج الإنتاج في مصر من خبرة أولئك الهواة كما استفادت في أوروبا . ولم تدخل فيها الطبقات الراقية من الناس المتعلمة . ولا يزال الرجل حتى في الريف يعدها دون مقامه .

## الفصل الثالث

### وسائل إنهاض تربية الطيور المنزلية والأرانب في مصر

قد تابه المصريون في السنوات الأخيرة لتربية الحيوان وبدئوا فعلا بتربية الطيور المنزلية في بعض المدارس الابتدائية للذين رغبة في تثقيف العقل الناشئ وترقيته بالوسائل العملية . وتربية الطيور تولد عند الصغير حب الحيوان والميل الى الدنو منه ومداعبته للوقوف على عجائب أفعاله المبنية على الغريزة مما يدعو إلى الشفقة عليه والرفق به . ومنتجات تلك الطيور من البيض واللحم تؤلف جزءا مهما من الغذاء اليومي . فليست الطيور المنزلية بعيدة عن أذهانهم وليست ثمارها غائبة عنهم . وقد حان الوقت لإدخال تربية الطيور ضمن تعليم البنات في المدارس الأولية والابتدائية وفي المدارس العالية إذ البنات هن مؤسسات العائلات . وفي دراسة هذه المخلوقات النافعة ومراقبة طرق معيشتها عظام بالغة وتجارب مفيدة للفتيات في الحياة . فلا تخلو مثلا ملاحظة اتفاق الحمام في طلب الولد وتعاون الفردين في بناء العش وحضن البيض وتغذية الفراخ بالطعم وتدفيئتها وتعليمها الطيران والتدرج بها إلى الاستقلال الذاتي عندما تصبح قادرة على حماية نفسها لا يخلو كل ذلك من درس بليغ في كيفية تكوين الأسرة والنهوض بتربية أفرادها تربية تعود على المجتمع الانساني بما يصلح شأنه .

إنه إذا أريد أن تنهض تربية الطيور وتتقدم في مصر كما نهضت وتقدمت في أوروبا حيث وجد منها أصناف متغايرة وعتر منسوبة بعضها للبيض والبعض الآخر للحم وغيرهما للزينة ، فعلى المصريين أن يستعدوا لهذا العمل ويتذرعوا له بكل الوسائل الموصلة إليه كما فعل غيرهم من الأمم .

فقد رأينا أن تربية الدجاج في بلاد الانكليز مثلا لم تصل إلى ما وصلت اليه من التقدم والرقى إلا بعد أن أمعن المربون التفرس في مهارشة الديوك ولما حرمت المهارشة تحول ذلك التفرس إلى الإنتاج كما أسلفنا القول . ثم بعد ذلك قرروا إدخالها ضمن برامج التعليم الزراعي

وفي مدارس الحقول وأقسام الجماعات ولم يكتفوا بذلك بل لشدة الرغبة في ترقيتها وبلوغ منتهى العناية بها أفردوا لها معاهد خاصة . وقد نشروا التعليم بين أفراد الشعب البعيدين عن تلك المعاهد بالبعثات المتنقلة التي تولت إرشاد المشتغلين وأثارت اهتمام المترددين وقد أمن الانكليز على مجهوداتهم من الضياع بإنشاء معاهد لبحث الأمراض وكشف الغامض من الشؤون التي تعترض المنتجين .

وفي فرنسا أخذ التعليم في تربية الدجاج والطيور الدواجن ينتشر بسرعة بين بنات الفلاحين بمعرفة معلمات تخرجن من المدارس الزراعية وهن حائزات قسما وافرا في تربية الدجاج . وقد تصدى بعض كبار الزراع في فرنسا منذ زمن قريب بدافع وطني لتربية الدجاج في مزارعهم رغبة في تعليم جيرانهم من الفلاحين وتوجيه أفكارهم لاستثمار الدجاج بأحسن مما كانوا يستثمرونه فخصصوا من مزارعهم أرضا لتربية الدجاج وأوجدوا بها أسرابا لا يقل السرب عن ألف دجاجة وقد وصل العدد في بعضها إلى ما يقرب من ٢٥٠٠ دجاجة وأخذوا يعملون على تحسين الإنتاج في هذه الأسراب ليتوصلوا إلى رفع مستوى عدد البيض في الدجاجة من ٦٠ أو ٧٠ بيضة في السنة إلى ١٥٠ و ١٦٠ بيضة في السنة وكانوا إلى جانب هذا يتولون شرح طرق التربية لأولئك الجيران عمليا بفتح أبواب مزارعهم لهم وعلميا بتوزيع النشرات عليهم من حين إلى حين (راجع تقرير المؤتمر الدولي الرابع طبعة لندن سنة ١٩٣٠ ص ٨٠٠).

وفي الدانماركة وهي أرقى الممالك الآن في إنتاج البيض كان الفضل الأكبر في النجاح للجمعيات الزراعية والشركات التعاونية . فان هذه الهيئات الزراعية هي التي تكفلت بجمع البيض وتصريفه في الممالك المجاورة لها وفي إنجلترا على الخصوص .

ويربي الدجاج في أوروبا في جميع حقول التجارب الزراعية رغبة في نشر المعلومات الصحيحة بين الجماعات والأفراد كما أنه يدرس في المعاهد العلمية في شأن الدجاج أحوال الوراثة والتغذية وغيرها من العلوم التي تجعل للدجاج شأنًا هامًا ومركزًا خاصًا .

ولقد نهبت الحرب العظمى التي نشبت سنة ١٩١٤ جميع الممالك إلى الاهتمام بتأمين بلادهم بالمواد الغذائية التي من أهمها اللحم والبيض كما حثت الحكومات أفرادها على الاستزادة من الإنتاج الزراعي فالت تربية الطيور الدواجن فيها حظا وافرا من وراء هذا التشجيع والترغيب وخطت خطوات واسعة إلى الأمام وتقدمت تقدما محسوسا .

أما في مصر فلم تكن هذه الحرب ذات أثر مفيد في تنبيه الأفكار نحو هذا الإنتاج العظيم لانشغالهم بالمحاصيل الزراعية الأخرى وكان يجب أن يكون المصريون هم أول من تنبه إليه . وبخاصة لأن تربية الدجاج للإنتاج قائمة على أساس متين من أيام الفراغة وقبل



أن تعرف الأمم الأخرى شيئا يذكر عنها . غير أننا لم نتعهدنا بالوسائل التي تجعل نموها مطردا بل ترك الأمر فيها للفلاحة تتصرف فيه بما ورثته من المعلومات من أسلافها . وفي سنة ١٩١٩ عندما وضعت الحرب العظمى أوزارها وجد أن الإنتاج قد زاد فعلا في كثير من البلاد التي كانت تستورد مقادير كبيرة من مصر وهذه البلاد ذاتها بدأت تصدر الزائد عن حاجتها فعملت الجمعيات التعاونية والهيئات التجارية هناك إلى ترويج تجارة البيض في بلادهم وإيجاد أسواق في الخارج لتصريف الزائد عن الحاجة . فأثرت هذه المزاحمة المنتظمة في تصريف البيض المصرى تأثيرا محسوسا . وعلى هذا كان من الواجب علينا أن نعنى بتشجيع هذه التربية عناية خاصة ولا نهملها بحال ما إذ أن من وراءها خيرا عميا وربحا وفيرا . والتشجيع المطلوب ليس من ناحية الإنتاج فحسب لأن الإنتاج كثير وبيع البيض في الأسواق المصرية بثمن بخس وإنما التشجيع يكون في السرعة والعناية بجمع المحصول الناتج وعدم تعرضه للتلف وتهيئته للعرض في الأسواق بشكل مناسب جذاب وتنظيم التصدير إلى الخارج وتصريف المصدر في جهات الاستهلاك بالطرق التجارية الملائمة وهذا بالضرورة غير عمل الفلاحين المنتجين ويمكن أن يشتغل فيه عدد كبير من الناس الذين إذا رأوا بأسا في تربية الدجاج لا يضيرهم التعاون على تصريف محاصيل بلادهم الزراعية بالطرق التجارية المختلفة . والبيض في مقدمة تلك المحاصيل . ولقد ظهر جليا من الأزمة العالمية العامة الحاضرة التي كسدت فيها جميع المحاصيل الزراعية أن محصول تربية الطيور كان في مقدمة الوسائل لتخفيف ويلا تلك الأزمة وبالأخص عند صغار الفلاحين الذين يبيعون الدجاج والحمام والبيض في الأسواق المحلية ويشتركون بثمنها ضروريات الحياة من التبغ والملح والبن والجاز وغير ذلك ( راجع هذا المعنى في تقرير المؤتمر الدولي الرابع للدجاج الذي عقد بلندن سنة ١٩٣٠ خطبة افتتاح المؤتمر وأيضا تقرير المؤتمر الدولي الثالث المنعقد في أوتوا سنة ١٩٢٧ ، تربية الدجاج في مصر ) .

إنه لا يستطيع أن يطلب من الفلاحة المصرية ، وحالها ما ذكره ، أن تقوم بأكثر مما هي قائمة به الآن ، ولكن إذا ارتفع المستوى العلمى في هذه الناحية من الزراعة ازداد الإنتاج من غير زيادة في النفقات أو الجهود فإذا ادخل تعليم تربية الطيور الدواجن ضمن برنامج التعليم أمكن أن يوجد على ممر الزمن كثير من المصريين والمصريات سواء أكانوا من الفلاحين الذين يتعلمون في المدارس الأولية وهم خير واسطة لا يصلح المعلومات إلى أمهاتهم أم كانوا من طلبة المدارس الزراعية المتوسطة والعليا وهم خير واسطة أيضا لتثنيه كبار الملاك والزراع من آباؤهم وأمهاتهم وجيرانهم للبدء في تحسين الدجاج والطيور المنزلية المصرية وترقية شؤونه بالوسائل الفعالة . وأدخال تربية الحيوان في استثمار المزارع الواسعة كما هو متبع في هولندا وفي معظم الممالك الأوربية فإنهم في هولندا ينتجون من الفدان الواحد في المتوسط بما لا يقل عن ٥٠ جنيها في السنة .



## الباب الثاني

### محابس الطيور ومسارحها

يطلق لفظ محبس في هذا الكتاب على المكان الذي تبيت فيه الطيور . ويطلق لفظ مسرح على المكان الذي تنبش فيه الطيور أثناء النهار وترعى في أرجائه .

## الفصل الأول

### الخممة وما يتبعها عند صغار الفلاحين

إن أول ما يفكر فيه الراغب في تربية الدجاج والطيور هو المكان الذي تكون فيه . وبما أنها كانت في بدء نشأتها قبل أن يسخرها الله سبحانه وتعالى لمنفعة الانسان طليقة حرة تقضى ليها في المحابي بن الأغصان المتشابكة والشجيرات الملتفة وتروح وتغدو نهارا ترعى الحشائش البرية بين الأشجار . لهذا يحسن عند اختيار أما كن الطيور والدجاج أن تكون شبيهة بمحابتها ليلا ومسارحها نهارا في الغابات . فقتشتمل على بيوت تأوى اليها وتقضى فيها الليل ويمهد لها فيما يحيط بالبيوت مسارح ترعى وتنبش فيها أثناء النهار . ولا تؤتى الطيور ثمارها ولا تؤدى الغرض المطلوب من اقتنائها إلا إذا كانت الأحوال الصحية سائدة في جميع نواحيها كالمسكن والمأكل والمشرب كما كانت تحيط بها في الظروف الطبيعية . أما اذا حبس الدجاج ليلا ونهارا في مكان واحد ولم تراع فيه النظافة التامة والشروط الصحية الدقيقة كما يحدث أحيانا في المدن فان ذلك يكون مخالفا للنظام الطبيعي وتكون التربية على هذا النحو غير منتجة .

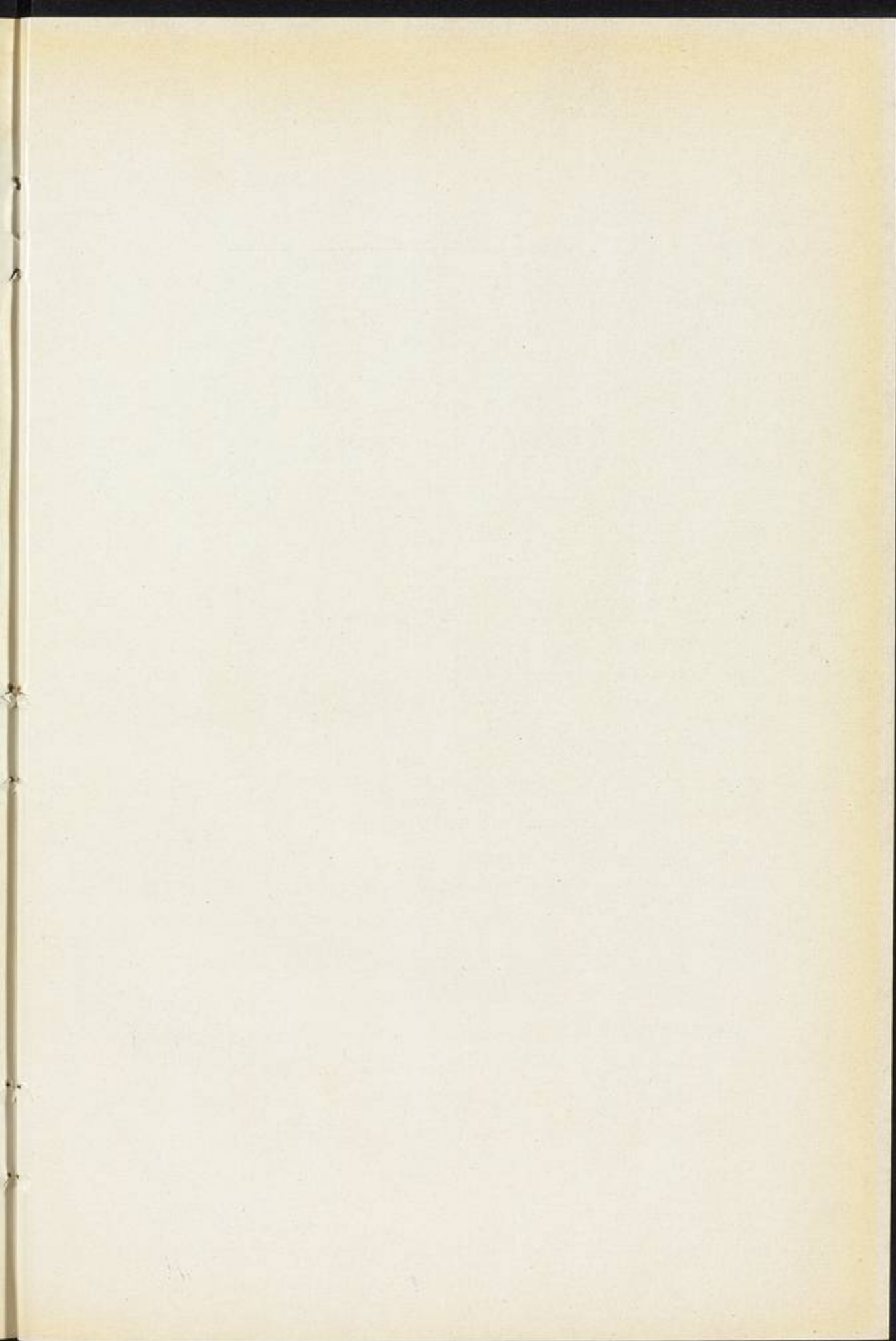
وتقتنى الطيور في مصر في الدور التي يسكنها الناس أو في جوارها وتبيت عند صغار الفلاحين في الخمم وعند كبار الملاك في الغرف المهجورة المتصلة بأفنية الدور وقد تقضى الليل والنهار في تلك الأفنية وهي في كل هذه الأحوال تنتج وتؤتى ثمارها بقدر ما تسمح لها الظروف المحيطة، ولم تعرف عندنا مزارع الطيور الخاصة المجهزة بالمحابس والبيوت والمسارح والمعدات المعروفة الآن عند الغربيين والتي يعتقد كثير منا أنها قديمة العهد عندهم وأنها نشأت على النحو الذي نراه الآن .



خم دجاج من الطين ، يلاحظ الباب الجانبي والباب العلوى



رسم محبس ومسرح الدجاج ، منقول من أعمال الدجاج في مستعمرات اليهود بفلسطين





والخم هو بناء اسطوانى الشكل مقبب السقف يصنع من الطمى مخلوط بالطين الناعم لا يزيد ارتفاعه عن متر واحد. وتبنى أولا قاعدة الخم وهى كتلة رقيقة مستديرة من الطين نصف قطرها فى الكثير متر وتبنى على القاعدة حافة صغيرة كأساس يقام عليه الجدار الجانبى وبعد جفاف القاعدة والحافة يضاف الى القاعدة جزء من الجدار ولما يجف القسم بالحديد يضاف اليه قسم آخر وهكذا حتى يتم بناؤه وتستغرق هذه العملية نحو أسبوع. ويفتح فيه فتحتان أحدهما عليا مستديرة فى وسط السقف قطرها نحو عشرين سنتيمترا والأخرى جانبية ارتفاعها نحو ٣٠ سنتيمترا وعرضها ٢٠ سنتيمترا وأسفلها يحاذى سطح قاعدة الخم من الداخل. ولكل فتحة باب من الطين ويحيط بباب الفتحة العليا حرف بارز يقع عند غلقه على حافة الفتحة العليا فيحكم سدها ويتزلق الباب الجانبى فى ميزابين يقعان على جانبى الفتحة الجانبية فينطبق الباب عليها. ويستعمل الباب العلوى لمسك الدجاج واحدة واحدة وقياسه لمعرفة التى طرقت للبيض من التى لم تطرق كما سيأتى شرحه. فتحبس التى طرقت حتى تبيض ويطلق سراح التى لم يحن خروج بيضتها، أما الباب الجانبى فيدخل منه الدجاج قبيل الغروب للبيت ولا يغلق الا اذا صار جميع أفراد الدجاج فى داخل الخم. ويسع الخم ذى الأبعاد السالفة الذكر عشر دجاجات بكل راحة، واذا وضع فيه أكثر من ذلك فانه يضيق بها ويصبح غير صحى ولا يوضع فى الخم بجائمه للدجاج لعدم صلاحيته لذلك. والخم بشكله المستدير لا يشغل حيزا كبيرا من سطح دار الفلاح اذ لا يحنى أن يحيط الشكل المستدير أقصر من محيط أى شكل آخر معادل له فى المساحة بمعنى أن طول محيط الدائرة التى مساحتها متر مربع أقصر من مجموع أطوال الأضلاع الأربعة التى تحيط بمربع مكافئ له فى المساحة ولا يوجد بالشكل المستدير زوايا يعيش فيها القراض والحشرات الأخرى التى تختبئ فى مثل تلك الزوايا وتغير على الطيور فى أوقات مختلفة من الليل والنهار (لوحة رقم ٣).

ومن ميزات الخم أنه سهل التطهير اذا ظهرت فيه حشرات فانه يحترق فيه القش لإبادة الحشرات من غير أن تؤثر النار فى جدره وجميع الحشرات التى تتركب الدجاج ليلا أى لا تسطو عليه الا فى الليل أما فى النهار فان الدجاج يفرسها وسيأتى شرح ذلك فى موضعه ان شاء الله. والخم مأوى الدجاج فى الليل ويحفظه من أعدائه الطبيعية مثل الثعالب والتمس وغيرهما.

أما فى النهار فيطلق سراح الطيور فى صحن الدار فتنبش فى أرجائها ولما تصل الى حظائر المواشى تلتقط القراد والهوام التى تسقط على الأرض من الماشية قبل أن يبيض ويتكاثر فقطع عليه خط الانتشار وقد تستأصل شافة ذلك القراد وتلك الهوام بنش الدجاج فى الحظائر وهذه الظاهرة لا يجملها صغار الفلاحين وتكاد حيواناتهم تكون خالية من القراد وغيره، وقد جرب استعمال الدجاج فى المحلات التى يركب القراد فيها على الكلاب والمواشى والحيوانات الأخرى نخفضت وطأته كثيرا وفى بعض الأحوال قطعت دابره. كذلك تنبش فراخ الفلاحين



في الطرقات والأزقة المجاورة وفي الأراضي الفسيحة التي تصادفها، وقصارى القول فأمامها مجال واسع صحى للنبت تغدو وتروح فيه مما يجعلها دائماً في حالة صحبة جيدة ونشاط مستمر . وهذا المجال كثير الشبه بما كان يحيط بها من الأحوال الطبيعية فالخلم يشبه الوكن وفناء الدار وما يوجد من الأراضي الفسيحة تمثل بطون الوديان . وصغار الفلاحين الذين يعتمدون على الخلم كمسكن للدجاج وعلى صحن الدار وملحقاته كمرح هم الذين يعول عليهم في انتاج بيض الدجاج ولحومه للاستهلاك في داخل القطر والتصدير الى الخارج .

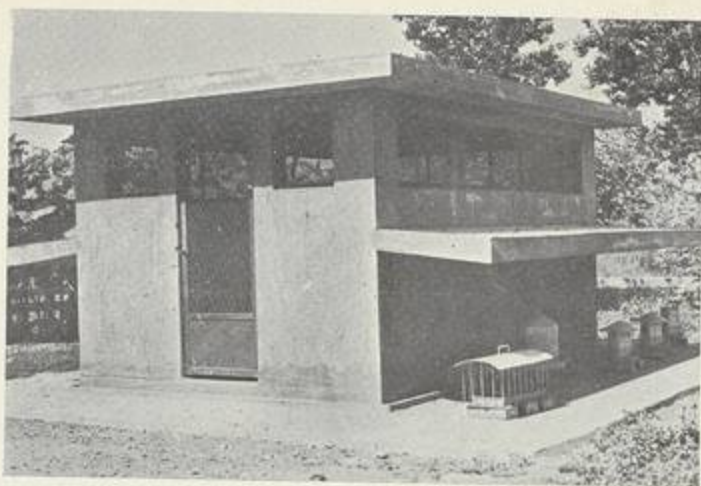
## الفصل الثانى

### محابس الدجاج ومسارحها عند كبار الملاك وأغنياء الفلاحين

يقتنى كبار الزراع وأغنياء الفلاحين الدجاج والطيور المنزلية في أفنية كبيرة تكون في وسط الدار أو ملحقة بها وقد تكون هذه الأفنية غير صحبة تنبعث منها الروائح الكريهة أو تسلط عليها أشعة الشمس المحرقة فتجعل الإقامة فيها غير مطابقة وفي كثير من الأحيان يكون عدد الطيور كبيراً بالنسبة لمساحة الفناء . وقد يشتمل "الحوش" على طيور مختلفة الأنواع حيث يختلط الدجاج بالرومى والبطة والأوز بل قد يقتنى في نفس "الحوش" صغار العجول والضأن والمعز وفي الغالب لا يتصل هذا الفناء بحظائر المواشى ولا يطلق سراح هذه الطيور في الأزقة والطرقات كما هي الحال عند صغار الفلاحين بل تبقى محصورة في مكانها طول حياتها وقد تبيت في الفناء أو "الحوش" الذى تقضى فيه النهار سيما إذا أحيط بجدر عالية أما إذا خيف عليها من أعدائها الطبيعية فتحبس في الغرف المهجورة أو الحجر الرطبة المظلمة . وهؤلاء يربون الطيور في الغالب لاستعمالهم الخاصة ويعدون بيع منتجات الطيور المنزلية دون كرامتهم . على أنه في مقدورهم الاشتراك في الإنتاج العمومى للاستهلاك والتصدير ورفع مستوى الأخير وزيادة زيادته زيادة محسوسة بما يفيض عن حاجتهم من المحصول إذا حولوا هذه الأفنية والغرف الى مسارح منتظمة ومحابس مريحة لمبيت الطيور فيها .

ويمكن بسهولة تحسين مسارح الدجاج ومحابسها عند كبار الزراع فقد كانت في أوروبا وأمريكا منذ ثلاثين أو أربعين سنة لا تختلف كثيراً مما هي عليه الآن عند كبار زراعتنا بل كانت أسوأ حال إذ كانت الطيور تربي في حظائر الخنازير والأماكن المهجورة عندهم ولا ينحصر لها مكان مريح ولكن الحال الآن قد تطور هناك تطورا عظيماً وخصصت للطيور





(١) بيت دجاج مبني بالأسمنت  
بمدرسة الزراعة العليا بالجيزة  
تلاحظ المظلة الجانبية  
وتحتها المعالف والمساق

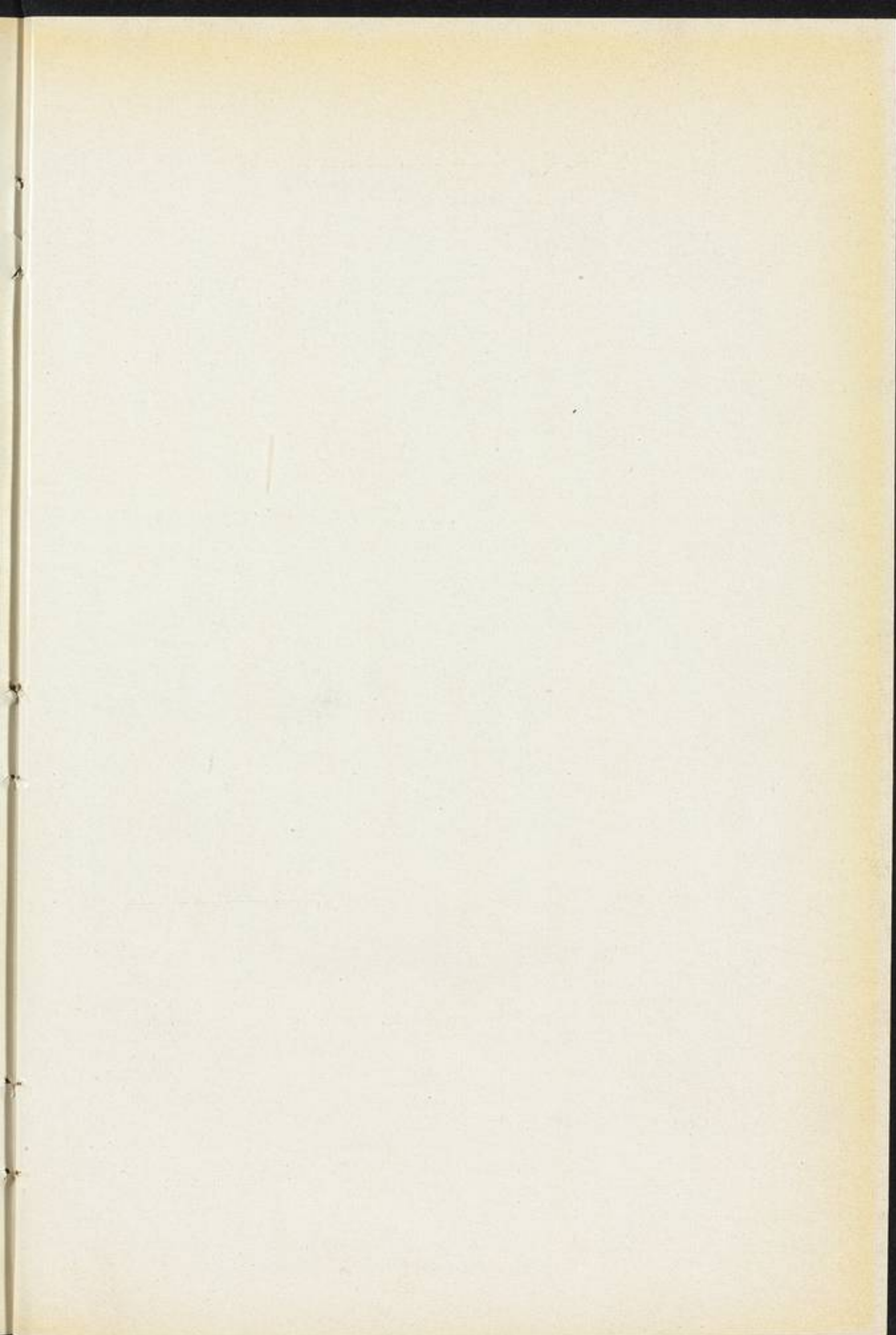
(ب) قسم من المعرض الدولي  
بأنواع اصحمة كندا سنة ١٩٢٧  
يشاهد فيه الخم وأصناف  
من الدجاج المصري



(٢) خم خوص لمبيت الدجاج ونقله في  
الصحراء يلاحظ الباب الجانبي العلوي والعلوي



(٣) خم طين لمبيت الدجاج في الريف  
يلاحظ الباب العلوي وثقوب التهوية





مسارح وبيوت مبذبة على القواعد الصحية وانا كانت الحال قد تغيرت في أوروبا وأمريكا وصارت كما هي عليه الآن خلال تلك الفترة النصفية فانه من الميسور جدا أن نخذو حذو أوروبا في شأن أماكن تربية الطيور وبيوتها . ويمكن البدء في تحويل تلك الأفنية الموجودة عند كبار الملاك وأغنياء الفلاحين الى أماكن مبذبة على أصول صحية مع ملاحظة القواعد التالية :

اولا - في الأفنية :

١ - يلاحظ أن يكون هناك تناسب بين مساحة الفناء "الحوش" وبين عدد الطيور الموجودة فيه على اعتبار مترين مربعين على الأقل لكل دجاجة بمعنى أن الفناء الذي تكون مساحته مائة وعشرين مترا مربعا لا يرى فيه أكثر من ستين دجاجة وإلا يغصّ الفناء بالخشب المستغنى عنه وأثاث المنزل القديم وقلامة الأشجار وما شاكل ذلك من المتروكات .

٢ - ويجب أن تكون أرضية الفناء مستوية خالية من النقر التي يحدثها الدجاج بنبشه وألا تكون أرضيته مبتلة بماء الرشح أو المياه التي تنساب من المساق أثناء شرب الدجاج أو من الزرق الذي تلقيه الطيور على الأرض ولهذا يلزم رفع الطبقة السطحية كلما ابتلت بالماء أو تشبعت بزرق الدجاج واستبدالها بطبقة جديدة جافة .

٣ - يجهز الفناء بالمظلات وحمامات التراب وبرك السباحة ولا يجوز أن يغص الفناء أو البيت بأدوات وصناديق لا لزوم لها كما لا يجوز وضعها في فتحات النوافذ حتى لا تحجب النور وتعطل التهوية وتشوه منظر المكان . ويلاحظ في المحبس أنه اذا كان قبل استعماله للطيور غرفة مهجورة في موقع متصل بالفناء تدخلها أشعة الشمس ويتخللها الهواء فان هذه الغرفة تتحول بسهولة الى محبس وتوضع فيها مجاثم مناسبة لمبيت الطيور عليها مستريحة أثناء الليل واذا تعددت تلك الغرف المهجورة وتعدد أنواع الطيور المنزلية فيحسن تخصيص حجرة لكل نوع واذا كان البناء المتصل بالفناء مخزنا واسعا أو شونة تبن مثلا فانه لا بأس من استعمال المخزن أو الشونة لمبيت الطيور واذا تعددت أنواع الطيور يقسم المخزن بحواجز لفصل أنواع الطيور والحيوانات المنزلية المختلفة بعضها عن بعض ويراعى في تعديل الغرف السالفة الذكر ما يأتي :

(١) أن يكون موقع الغرفة جافا وأن تكون واجهتها بحرية ويمكن تعريض داخلها

للشمس .



( ٢ ) أن تكون المساحة اللازمة لمبيت الدجاجة الواحدة داخل الغرفة ثلث متر مربع أما الدجاج الرومي والبط والأوز فتكون المساحة لمبيت كل فرد منها ضعف المساحة اللازمة للدجاجة أى ثلثي متر مربع .

( ٣ ) إذا كانت الغرفة متسعة ومعدة لمبيت أنواع مختلفة من الطيور والحيوانات الداجنة الصغيرة تقسم بجواز إلى أقسام تتناسب مع أنواع الطيور والحيوانات الداجنة فيوضع في قسم الدجاج العادى والفراخ الرومى مجاثم تبيت عليها ويعمل في قسم الأرناب شبه بجور تخفى فيها ، وفي هذه الحال يعمل باب خاص لكل قسم . ويحسن أن يكون شكل الغرفة مستطيلاً وأن تكون واجهتها البحرية واقعة على الضلع الطويل .

وإذا لم يكن بتلك الأفنية غرف متصلة بها ففي الاستطاعة بناء محابس فيها تتفق والأصول الصحية كما سيلي بيانه .

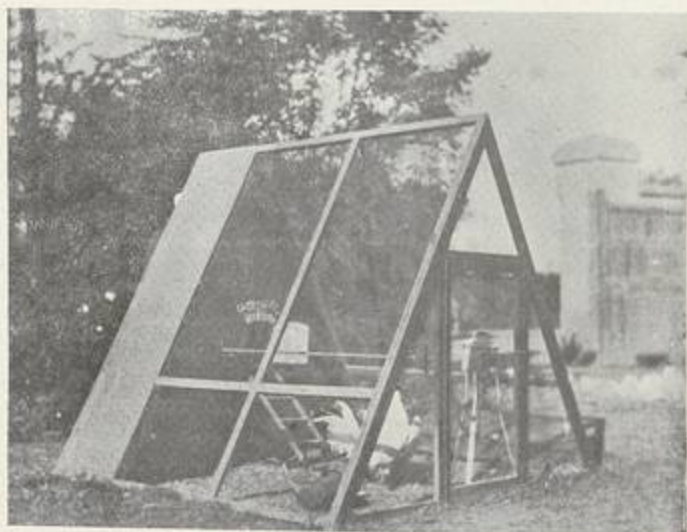
ومن قبيل أفنية كبار الملاك في الأرياف سطوح المنازل في المدن حيث تربي فيها الطيور المنزلية والحيوانات الصغيرة وقد تعمل لها بيوت مؤقتة من الخشب أو تستعمل الغرفة المستغنى عنها في السطوح لمبيت تلك الطيور والحيوانات فوقها وخير لهذه الطيور ألا تحبس في الغرف أثناء الليل حيث لا ينحشى عليها من أعدائها الطبيعية فلا يمكنها اقتحام الشوارع والوصول للسطوح بسهولة وفي الشتاء لا يؤثر فيها البرد كما يؤثر فيها الحبس . ولكي تبيت الطيور التي تربي على السطوح مستريحة في الهواء الطلق تعمل لها مجاثم من الخشب ترص على أربعة قوائم بشكل السرير وتوضع أطراف هذه القوائم الأربع في أوان من الصفيح مملوءة بسائل كالماء أو القطران يمنع تساق الحشرات عليها إلى الطيور أثناء الليل وبذلك تكون المجاثم معزولة بالسائل عن أرضية السطح . وقد شاهدت غير مرة في الأماكن الموبوءة بالقراد أن رائحة الطير تجتذبه من مخابئه أثناء الليل فيتجمع تحت المجاثم السالفة الذكر وعند ما يشاهده الدجاج في الفجر ينقض عليه ويفترسه وقد يظهر السطح من القراد بهذه الوسيلة ( لوحة رقم ٤ و ٥ ) .

وإذا أريد تدفئة الدجاج الذي يربي على السطوح تكثيراً لإنتاج البيض في شهور البرد الشديد وهي ديسمبر ويناير وفبراير فتوضع المجاثم داخل الغرفة إذا وجدت أو يعمل بيت متحرك قوائمه من الخشب يوضع فوق مستوى المجاثم وتكون على هيئة أعمدة السرير ويشيد عليها غطاء من الخيش يشبه الكلة "الناموسية" ثم يطلى الغطاء بالطين ويلون باللون المناسب للجدد المحيطة به وتعمل في جوانبه نقوب كافية للتهوية ويراعى أن تكون المنافذ فوق مستوى رؤوس الطيور لتكون أجسامها بعيدة عن التيارات الهوائية، وتختلف بيوت الدجاج عن بيوت الحمام عن بيوت الأرناب .

[ لوحة رقم ٥ ]

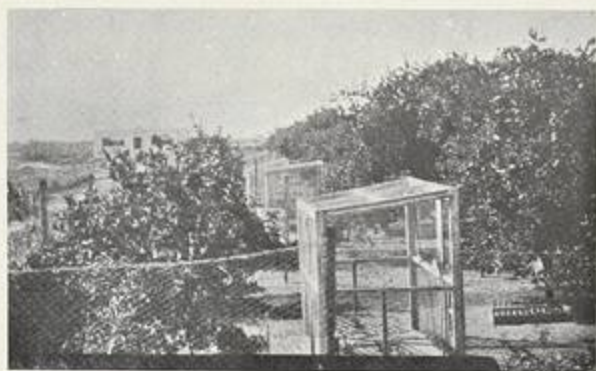


تربية الطيور في المدن على سطوح المنازل

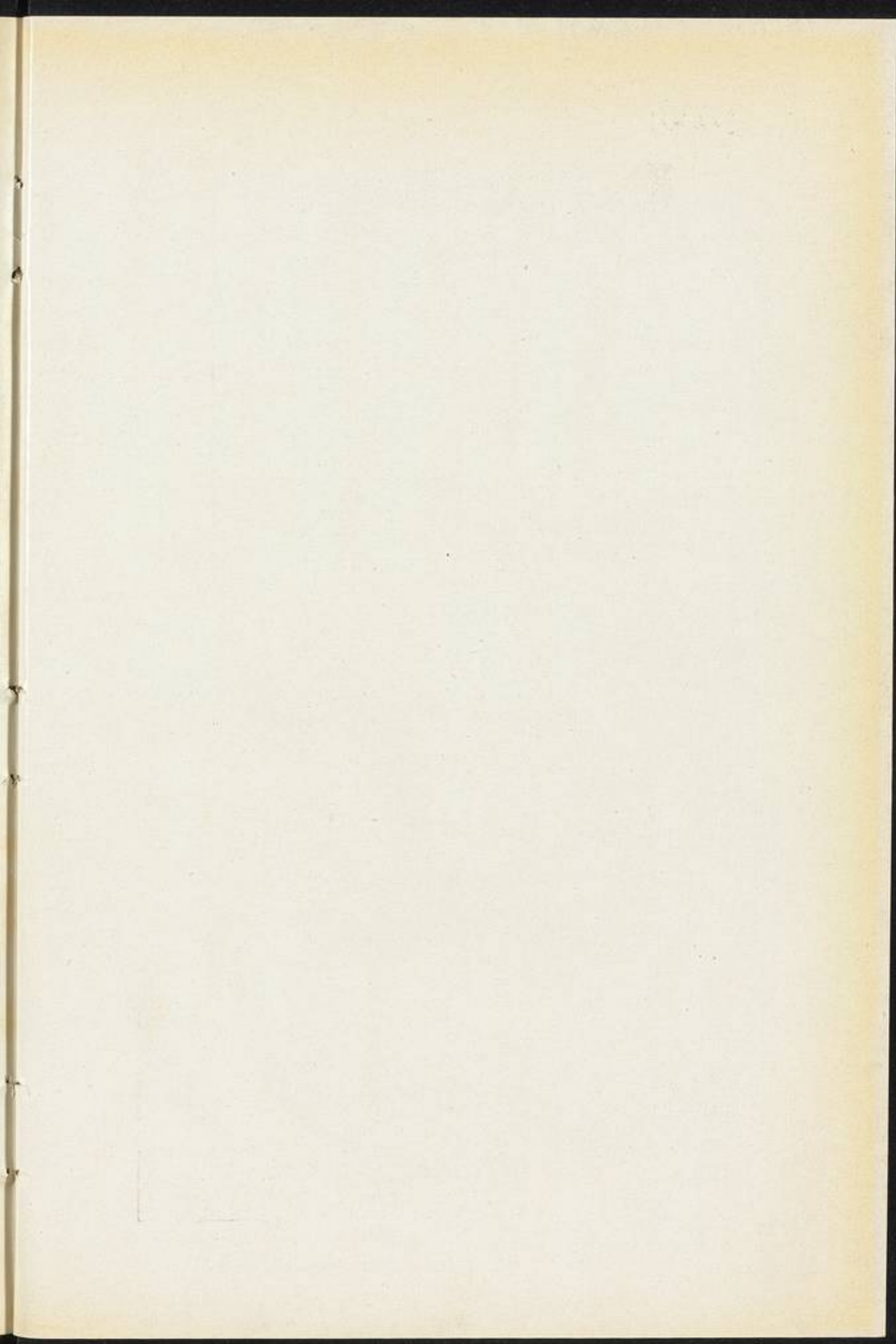


بيت دجاج فقالي  
من الخشب الرقيق

بيوت الدجاج في حديقة فاكهة  
بمدرسة الزراعة العليا بالجيزة ، تلاحظ  
القوائم الخشبية المثبتة بالأسمنت والجوانب  
المغطاة بالسلك الشبكي .









## الفصل الثالث

### تصميم بيوت الدجاج حسب النظام الحديث

تعد بيوت خاصة للدجاج في أوروبا وأمريكا إما لإيواء الطيور زمن الشتاء واستئثارها في داخلها كما في أحوال تربية الدجاج لوضع البيض بالطرق التجارية وإما لمبيت الدجاج مدة الليل وإطلاق سراحه يرعى فيما حول البيوت أثناء النهار كما في حالة اقتناء دجاج التناسل أى الدجاج الذى يستعمل بيضه للتفريخ فقط .

وتبنى بيوت الدجاج بالآجر أو بالأسمنت وكثيرا ماتقام بالخشب فى الجهات التى يكون الخشب فيها رخيصا وليس فيها حشرات تختبئ فى شقوقه وتبنى البيوت أيضا بالطين فى الجهات التى يصلح فيها الطين لذلك كما فى بلادنا . وتكون بيوت الدجاج من طبقة واحدة أو من طبقتين أو من ثلاث طبقات . ويراعى فى إقامة بيوت الدجاج القواعد الصحية العامة التى أهمها :

أن يكون موقع البيت فى أعلى بقعة من الأرض المعدة لتربية الدجاج وأن يخصص لكل طير ثلاث متر مربع من مساحة البيت الداخلية حتى لا تزدهم الطيور فيه وأن تفتح فى جدره منافذ كافية للتهوية إذ أن الدجاج والطيور المنزلية تتنفس كميات كبيرة من الهواء بالنسبة لأجسامها فقد وجد بالتجربة أن أصناف الحيوانات التى زنة أجسامها ألف رطل تتنفس فى اليوم والليلة المقادير الآتية من الهواء :

قدم مكعب

البقر ... .. ٢٨٠٤

الخيل ... .. ٣٤٠١

الدجاج ... .. ٨٢٧٨

إن الهواء النقي فضلا عن أنه ضرورى للحياة فإنه يقي البنية من الأمراض ويعين على كثرة الإنتاج .

يدور الهواء ويتجدد فى المحبس تبعاً لدورته الخارجية فيدخل من المنافذ البحرية ويحمل فى طبائه الهواء الفاسد ثم يخرج من الجهة المقابلة . ويدور الهواء دورة أخرى فى داخل المحبس فطبقة الهواء الساخنة التى تلامس أجسام الطيور ترتفع وتخرج من المنافذ العليا وتحمل معها الطبقات الباردة التى تليها وبذا يحدث تيار هوائى من أسفل المحبس الى أعلاه . وقد تكون

قوة التيار شديدة يشعر بها الداخل الى المحبس اذا كان عدد الطيور كبيرا كما في أبراج الحمام المملوءة بالطيور ومتى كانت التهوية كافية يكون الجو في داخل المحبس جافا صحيا أما اذا كانت التهوية غير كافية فان الجو في داخل المحبس يكون رطبا اذ أن الهواء الفاسد يتشبع بالأبخرة التي تنفسها الطيور فيكون الجو في داخل المحبس رطبا ثقيلًا أثناء النهار وفي آخر الليل عند ما يبرد الجو تتكثف الرطوبة على الوجه الداخلى لجدار المحبس فيجدها الانسان مبتلة عند ما يدخل المحبس في الصباح .

يلاحظ ألا تتعرض الطيور في داخل المحبس إلى البرد القارس في زمن الشتاء ولا الحر اللاخ في زمن الصيف فان كلاهما مضعف للطير ومفسد لإنتاجه ، ويراعى أن تتخلل أشعة الشمس داخل البيت فانه فضلا عن أن الشمس تجفف داخله وتطهره فان لأشعتها تأثيرا حيويا في وقاية جسم الطير من الأمراض وإعداده للإنتاج .

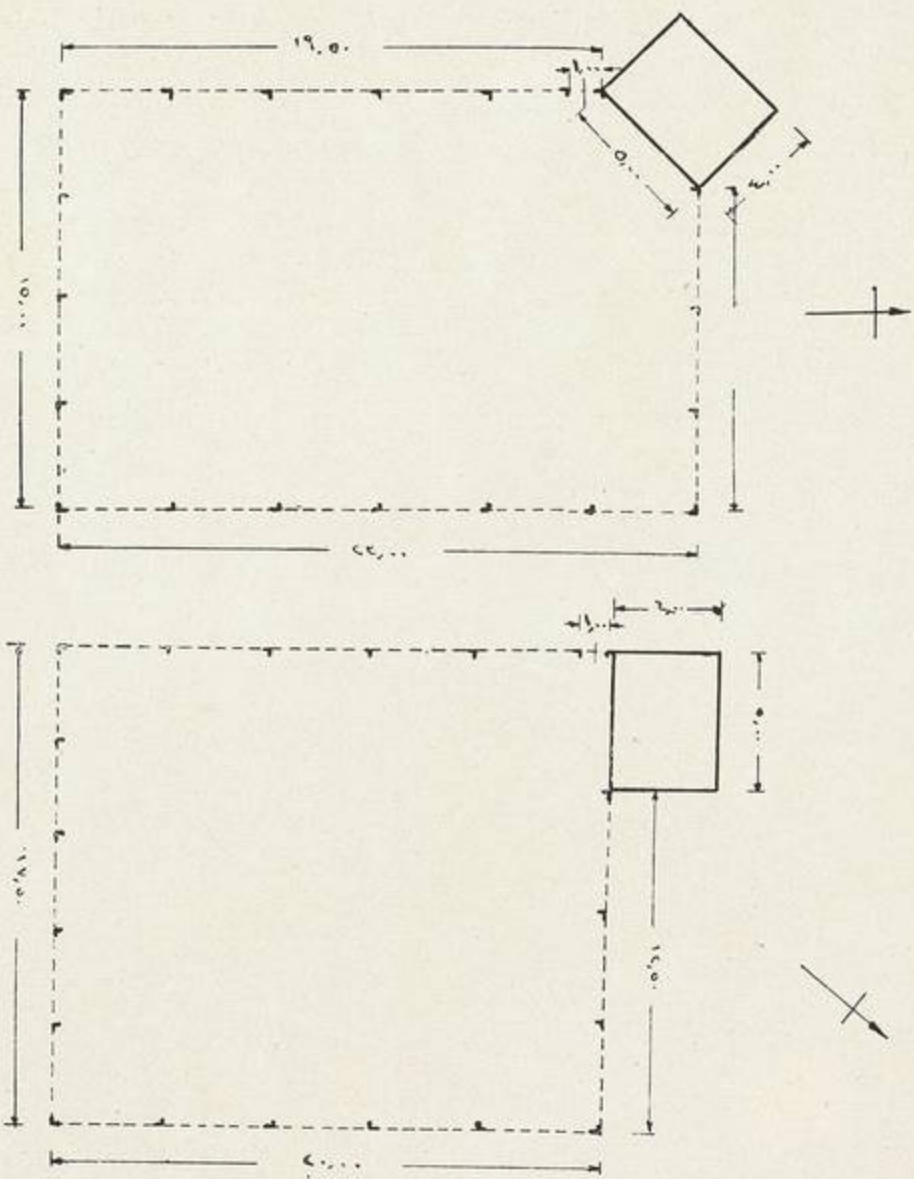
تكون بيوت الدجاج عادة رباعية الشكل ويحسن أنها لا تزيد في العرض وفي الطول كذلك عن خمسة أمتار أو ستة لأنها اذا زادت عن ذلك يكون داخلها مظلمًا وقد يحدث فيها تيار هوائى شديد يضر بصحة الطيور . وفي حالة الاضطرار لبناية بيت يبلغ في الطول تسعة أمتار مثلا يحسن تقسيمه إلى قسمين بحاجز ثابت أو متحرك في الوسط لأن الحاجز يكسر حدة التيار الهوائى . وتكون عادة أبعاد البيت الذى يعد لإيواء مائة دجاجة خمسة أمتار طولًا في أربعة أمتار عرضًا أى أن مساحته من الداخل تكون عشرين مترا مربعا . ويكون عادة مساحة البيت المعد لثلاثمائة دجاجة نحو ٧٢ مترا مربعا - ١٢ مترا طولًا وستة أمتار عرضًا وهذا يقسم بحاجز الى قسمين ويمكن تربية صنفين من الدجاج فيه . هذه الأبعاد مأخوذة مما هو متبع من الرسوم في مستعمرات اليهود بفلسطين التي أنشئت فيها حديثًا مزارع خاصة لاستئجار الدجاج على النظام الأوروبى . وكانت أحوال تربية الدجاج في فلسطين قبل الحرب العظمى أشبه بما في مصر . فاذا أريد إنشاء مزارع خاصة لتربية الدجاج في مصر يحسن جدا الإنتفاع بما يتبع في فلسطين من التجارب في هذا الشأن ( لوحة رقم ٦ و ٧ و ٣ ) .

أما ارتفاع البيت فيكون حول مترين ولا يزيد بأى حال عن مترين وخمس المتر لأنه لا يضر الطيور اذا كانت سقوف بيوتها مطاطة فالدجاجة لا تحتاج الى أكثر من متر ونصف إنما يناسب هذا الارتفاع العمال الذين يشتغلون في تنظيف البيت وملاحظة الدجاج ( لوحة رقم ١٣ ) .

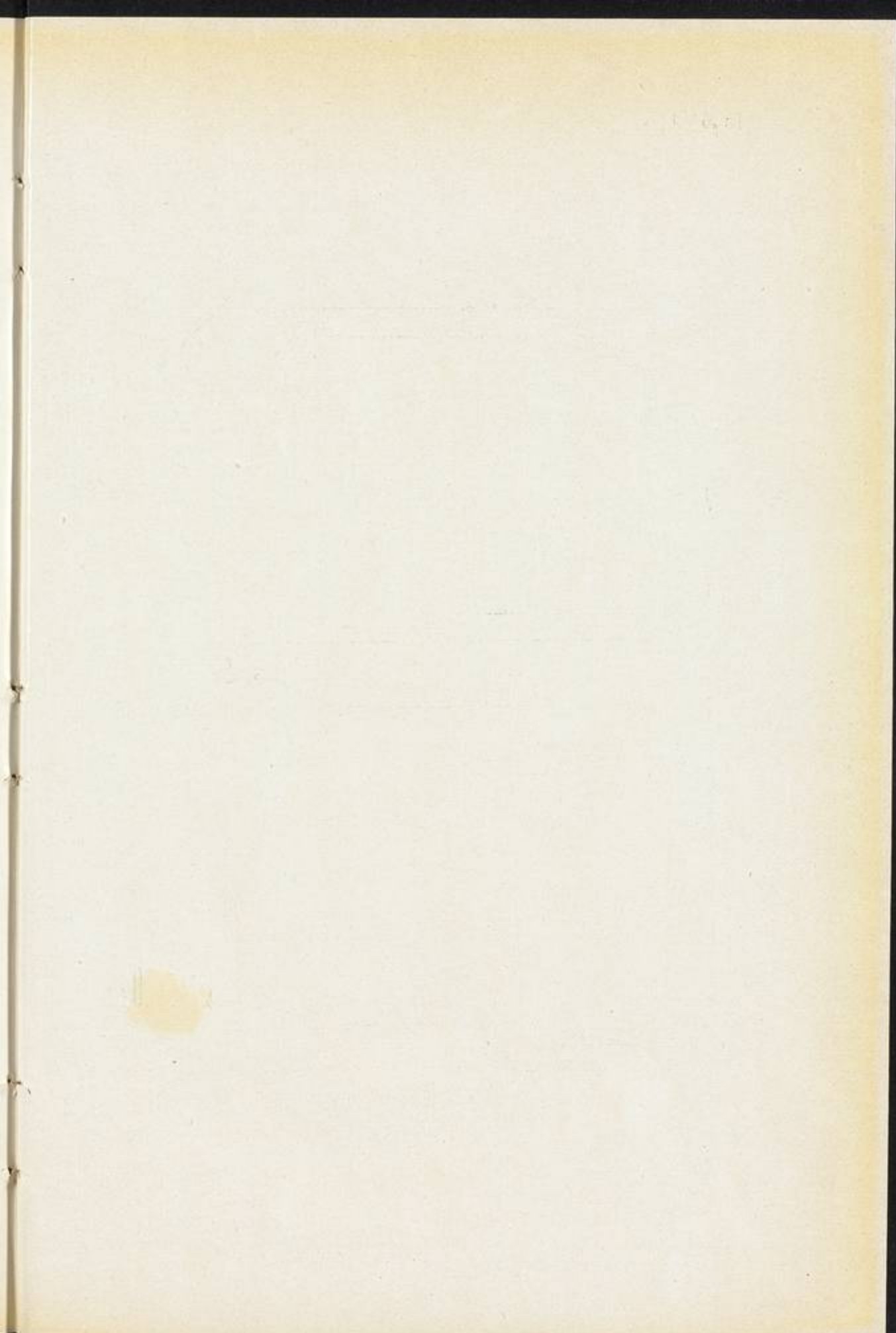
ويتكوّن بيت الدجاج جميعه من حجرة واحدة تشمل الأساس والأرضية والجدار والسقف ويبنى الأساس بالحرسانة المساحة أو بالجر أو يقام من الخشب وعلى أى حال يراعى أن يكون الأساس مرتفعا قليلا عن مستوى الأرض المجاورة حتى يمنع تسرب المياه



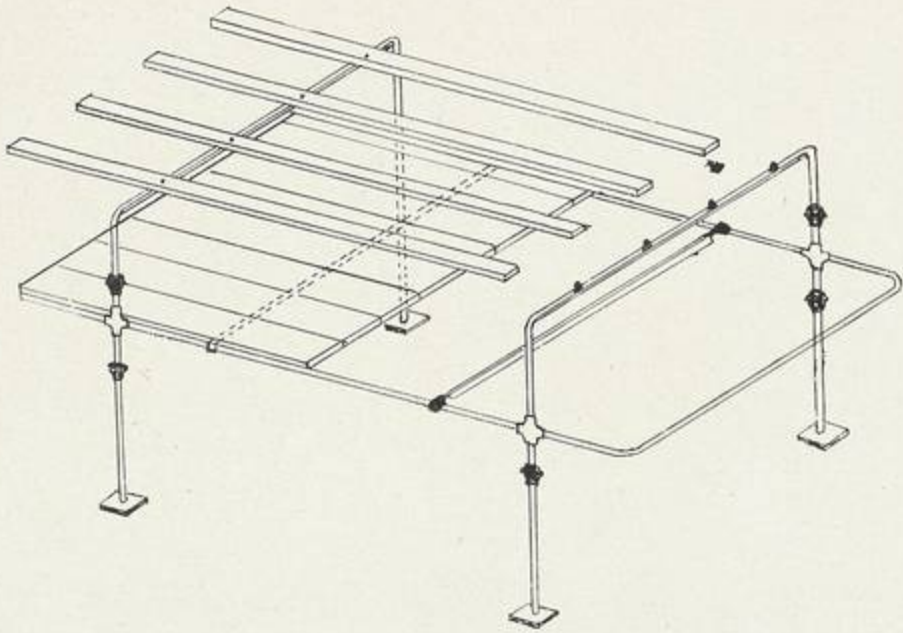
[ لوحة رقم ٦ ]



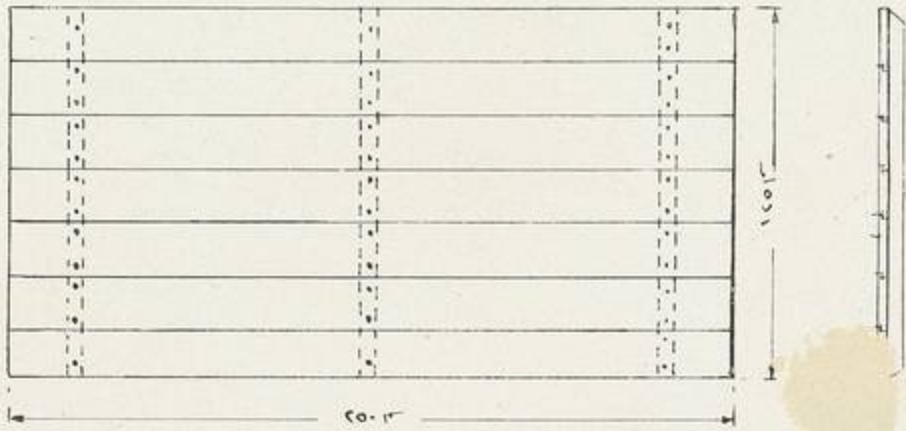
مسقط أفق لزوجة دجاج صغيرة تسع مائة دجاجة ومكتوبة من البيت والقطا.  
مقياس الرسم  $\frac{1}{200}$



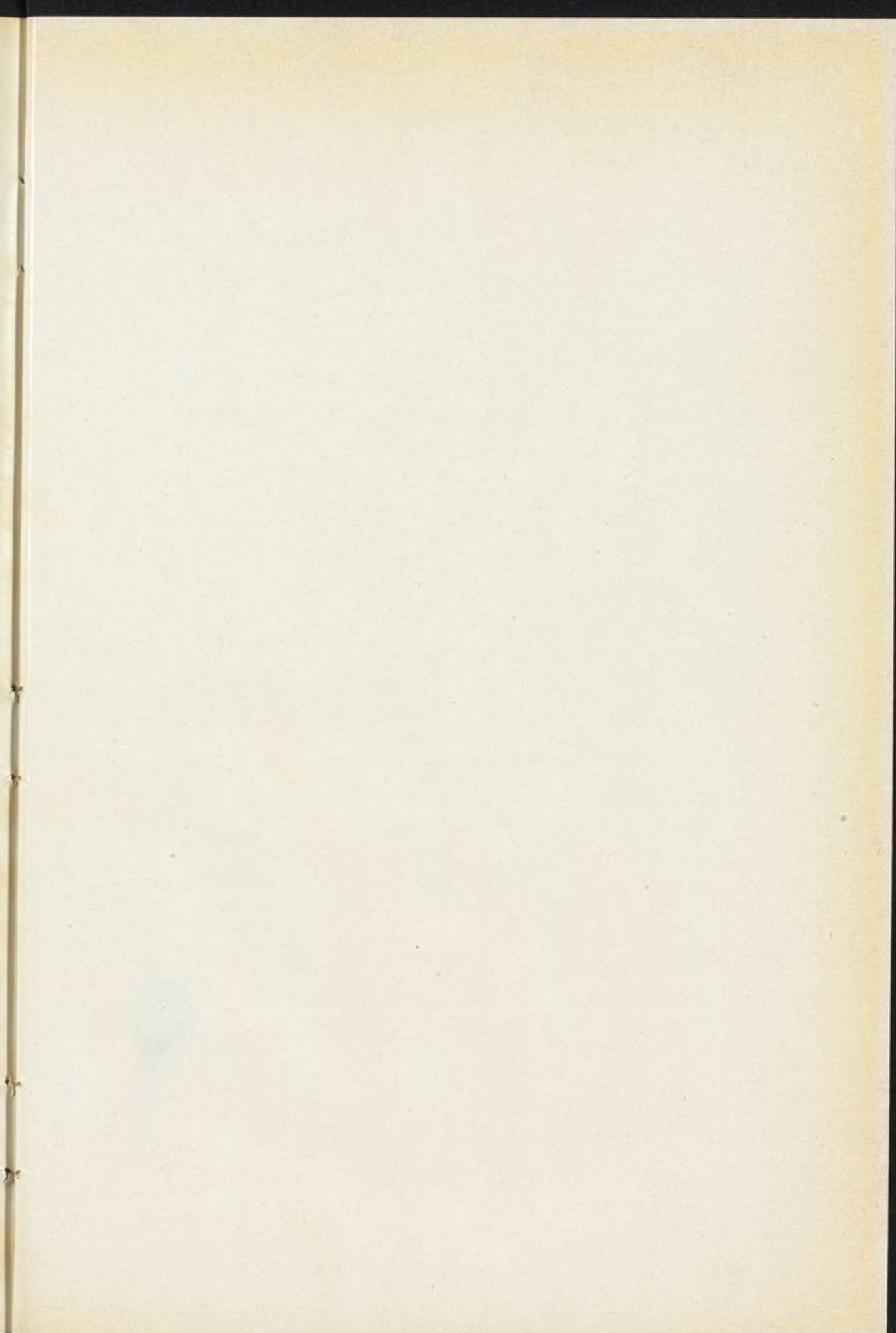




منظر بين الخياثم وتحتها لوحة من الخشب يسقط عليها زرق الطيور



رسم لوحة من الخشب تربط بالخياثم وتعمل لسقوط الزرق عليها  
مقياس الرسم  $\frac{1}{300}$





الى داخل البيت . وأن يكون متينا لحمل ما يرفع فوقه من المباني ويثبت ما يغرس في مادته من القوائم .

وتبسط أرضية البيت بمادة صلبة ملساء حتى تسهل نظافتها ولا تتسرب الرطوبة من الأرض خلالها الى الطيور ولا تكون عرضة لحفر الفيران والعرس والثعالب وغيرها لأن هذه الأعداء الطبيعية للطيور اذا وصلت الى الداخل تتلقى راحة الطيور وتعبث بها وبمشتجاتها . ولا يخفى أن هذه الأغراض الجوهرية لا يمكن أن تتحقق تماما من تبييط أرضية البيت بالطين وهو المادة الرخيصة المستعملة للبناء في بلادنا لأنه ليس من السهل تنظيف الطين يوما من غير إحداث حفرة فيه وان كان تطهيره متيسرا بالحرق والاستعاضة عنه بجديد كلما دعت الحاجة لذلك . وقد تنبشه الطيور وتثير في داخل البيت غبارا كثيرا . ويراعى عند تبييط أرضية البيت بالطين أن تدك الأرضية دكا جيدا بأقراص الآجر أو الحجر أو بالحصى أو بالحمرة وأن يكون مستوى الأرضية مرتفعا نحو نصف متر تقريبا عن مستوى الأرض المجاورة حتى لا تتسرب الرطوبة خلاله للطيور .

أما واجهة البيت فيحسن أن تكون بحرية وقد يكون معظمها مكشوبا عبارة عن شبابيك زجاجية تفتح وتقفل للتهوية . انما الزجاج غالى الثمن وعرضة للكسر فمن باب الاقتصاد يستعاض عنه بالسلك الشبكي أو الشاس الرفيع الذى يمنع مفاجأة البرد في الشتاء ولا يحجب ضوء الشمس . والشاش يمتاز عن الزجاج لأن الهواء يتخلله وهو مقفل .

أما جوانب البيت فتبنى من الأسمنت أو الآجر أو الخشب تبعا للأساس وتعمل فيها منافذ التهوية الضرورية وقد يغرز في الأساس قوائم خشبية ويلف عليها السلك الشبكي ثم تسقف ويكفى ذلك لإبواء الدجاج ليلا في معظم أوقات السنة غير أنه في مدة البرد القارص أيام الشتاء التي لا تزيد عن ثلاثة أشهر يحسن تغطية الجوانب بالحصير أو نحوه لتدفئة الطيور . وتبقى الواجهة بلا نف ليتخللها الهواء والضوء ( لوحة رقم ٥ ) .

وإذا كان البيت خشبيا متحركا فانه قد يكون بلا أرضية ويقوم مقامها الأرض التي يوضع عليها فكلمنا نقل من مكان كان المكان الآخر المنقول اليه أرضية جديدة وقد يكون بأرضية متصلة بجدره أو غير متصلة بها ( لوحة رقم ٥ ) .

## الفصل الرابع

ملحقات المسارح والمخابس ، المظلات ، المجاثم ، الأعشاش

ومن ملحقات بيوت الدجاج المظلات والمجاثم والأعشاش :

المظلات — يظهر أن الذي منع كبار الزراع في الماضي من اقتناء الدجاج واستغلاله على نطاق واسع هو اشتغالهم بالمحاصيل الحقلية كالقطن وغيره ويجوز أن يكون من بين الأسباب التي دعت المصريين لعدم تخصيص مزارع لهذا الغرض شدة الحر في جزء كبير من السنة وكذلك عدم وجود أشجار خلال المزارع تقي الدجاج لفحات الشمس المحرقة . ولكن إذا صح العزم واتجهت الميول إلى هذه الناحية من الزراعة فإنه يمكن تحويل كثير من حدائق الفاكهة الموجودة فعلا إلى مزارع مزدوجة للدجاج والفاكهة معا لأن ظل أشجار الفاكهة يحمي الطيور من أشعة الشمس المحرقة وفي الحقيقة لا يمكن عمل مزرعة خاصة للدجاج في مصر إلا بعد أن تزرع مسارحها أولا بالأشجار من أي صنف كان ليستظل الدجاج بظله . وأشجار الفاكهة أفضل وأفيد مظلات طبيعية للدجاج إذ يمتد الظل من تشابكها وتجمعها على مساحات كبيرة من الأرض وفي هذا مجال واسع أمام الدجاج للنبت والحركة كما تتطلبه طبيعته .

وفي حدائق الفاكهة المنتشرة في جميع أنحاء القطر التي تختلف مساحتها من فدان إلى عشرات الأفدنة يمكن أن تنظم مزارع الدجاج على النسق الأوروبي دون أن تتعطل مساحات زراعية أخرى من الأرض فضلا عن أن وجود الدجاج في هذه الحدائق يصلحها ويكسبها خصبا بما يخلفه من السماد الجيد في أرضها . وفوق ذلك فإن الدجاج بطبيعته يفترس الحشرات التي تصادفه ويأكلها فيقطع دورة حياتها ويمنع خطر إنتشارها في الحدائق وعيبتها بالأشجار وبهذا تكون في تربية الدجاج بالحدائق منافع متبادلة إذ تستفيد الأشجار من السماد وتخف عنها وطأة الحشرات فتؤتي ثمرا وفيرا ويستظل الدجاج بظل الأشجار ويأكل الحشرات وينبش في أرجائها الواسعة فيتمون نموا حسنا ويثمر ثمرات طيبة .

ويمكن تربية ثلاثمائة دجاجة في الفدان الواحد بعد استبعاد الطرق والمساحات فيقسم الفدان إلى مسارح بخواجز تعمل من السلك الشبكي أو الخشب أو الغاب أو جريد النخل أو غيرها . ويوضع في كل قسم ٢٥ دجاجة وتعمل لها بيوت من الخشب على شكل كشك مثلث الجوانب (لوحة رقم ٥) أو أي شكل آخر وتوضع فيه المجاثم والأعشاش الضرورية على نحو ما ذكر .



ويلاحظ أن الدجاج لا يمكن تربيته في بقعة واحدة من الأرض باستمرار كما لا يمكن زرع الأرض قطنا أو أى محصول آخر باستمرار لأن النتيجة على الدوام تكون ضعف المحصول بل لابد في تربية الدجاج في الحدائق من تقسيم الأرض التي بين الأشجار إلى أقسام عددها ضعف عدد الأسراب فيوضع الدجاج في قسم بينما يزرع الآخر إذا أمكن زرعه بأى محصول زراعى ثان . ويحسن في هذه الحالة إما عمل بيوت متنقلة توضع عند الحاجة في المسرح المستعمل لرعى الدجاج أو يوضع البيت بين مسرحين ويجعل فيه بابان فيفتح باب على مسرح لمدة ستة أشهر مثلا ثم يقفل ويفتح الباب الآخر مدة الستة أشهر الأخرى على المسرح الثانى بينما يكون المسرح الأول مزروعا .

وإذا خشى على الأشجار الصغيرة من أن يأكل الدجاج أوراقها ويتلفها فان ذلك يمكن تحاشيه بوضع الدجاج في الحدائق العالية الأشجار والأماكن التي لا يحدث ضرر من وجوده فيها كذلك يمكن وقاية الأشجار الصغيرة من التلف بإحاطتها بسياج من البوص أو غيره إذا لم تكن تلك الأشجار كثيرة . وهذه الوسيلة يستطيع كبار الزراع الاشتراك مع صغارهم والتدرج في إنشاء مزارع واسعة لتربية الدجاج على نسق ما هو متبع في أوروبا ويساعد على ذلك وجود المقارخ الكبيرة التي احتفظ بها منذ عهد قدماء المصريين .

وقد تزرع دوائر المسرح الخالى من الأشجار أو ناحية من نواحيه بالأذرة الشامية أو العويجة أو نبات عباد الشمس ليستظل للدجاج في زمن القيقظ الشديد تحت سيقان الأذرة أو عباد الشمس ولا ضرر إذا أكل الدجاج بعض الأوراق القريبة من الأرض وقد تعمل مظلات خاصة موقنة من جريد النخل أو عيدان البوص أو حطب الذرة أو نحو ذلك ليستظل بها الدجاج من لفحات الشمس المحرقة .

وقد أنشئت فعلا مزارع للدجاج في ضواحي المدن الكبيرة - القاهرة والاسكندرية - ضمن حدائق الفاكهة ونجحت نجاحا عظيما وينتظر أن يكون نجاحها مضمونا وربحها مضاعفا في حدائق الفاكهة في الريف حيث أجور العمال ومصاريف الإقامة أقل . ويقتنى الدجاج والطيور داخل المدن بالبساتين المحيطة بالمنازل في بيوت من الخشب والسلك الشبكي مصنوعة على النسق الأوروبى ولكن غالبا في مثل هذه الأحوال تحبس الطيور ليلا ونهارا في البيت ولا يطلق سراحها في البستان خوفا على النباتات والأصص المرصوفة على الجوانب .

مساكن الطيور عند العمال - ويقتنى الصناع الدجاج والأرانب في نفس مساكنهم وتبيت في بيوت تتخذ من مثل الصناديق القديمة المستعملة للبضاعة . وتسرح أثناء النهار في ردهات الدور أو في الأزقة أو الحارات أمام تلك المساكن وعادة تكون بيوت الصناع والعمال في أطراف المدن أو تتصل بالخرابات الفسيحة المنتشرة في الأحياء القديمة فلا تحرم الطيور التي تقتنى فيها من وجود مجالات واسعة للنش وأقتناص الحشرات .

المجاثم — المجثم هو الموقع الطبيعي الذي يبيت عليه الدجاج مستريحا أثناء الليل ويشبه في الأحوال البرية غصون الأشجار فتعمل المجاثم من قضبان رفيعة من الخشب توضع أفقية موازية لأحد جوانب البيت ويلاحظ أن يقدر لكل دجاجة مسافة عشرين سنتيمترا فوق المجثم . وإذا تعددت المجاثم في المحبس الواحد يوضع المجثم على بعد أربعين سنتيمترا من الآخر ويكون بين المجثم الأول والحائط عشرون سنتيمترا وإلا تراحم الدجاج على المجثم الأعلى ، ولا يزيد ارتفاع المجثم عن الأرض أكثر من ثمانين سنتيمترا حتى يسهل على الدجاج أن يصعد إليه (لوحة رقم ٧) .

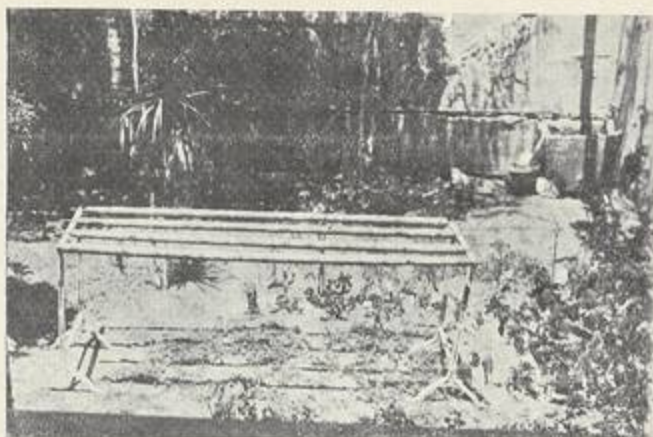
وأجل مجاثم للديوك الرومي وأقلها ثمنا ما يتخذ من أطر عجل العربات القديمة فتوضع خشبه رأسية على ارتفاع متر أو مترين في وسط المسرح وتثبت عليها العجلة بشكل أفقي فيصعد عليها الدجاج الرومي ليلا وإذا كان عدد الدجاج الرومي كبيرا والمسرح واسعا فسيحا فأرخص مجثم لها أن تؤخذ عجلة ساقية قديمة توضع على نحو ما ذكر في وسط المسرح .

وقد تتركب مجاثم الرومي من ساريتين من الخشب طولها نحو أربعة أمتار يثبتان تثبيتا أفقيا فوق أربعة أعمدة من الخشب أيضا على ارتفاع متر ونصف أو متر وثلاثة أرباع متر فيتكون شكل كشكل المتوازيين المستعمل في المدارس وغيرها للألعاب الرياضية وتكون المسافة بين الساريتين نحو مترين أو ثلاثة وترص المجاثم فوقها بحيث لا يقل البعد بين المجثم والذي يليه عن نصف متر ولا يكون عرض المجثم أقل من خمسة سنتيمترات .

ويوضع تحت المجاثم أحيانا لوح من الخشب أو ما يقوم مقامه "كبرش" من الخوص أو قطعة من الحصير ليتساقط عليها زرق الطيور أثناء الليل ويؤخذ هذا اللوح أو ما شابهه في الصباح ويلقى ما عليه من الزرق على أكوام السماد وينظف أو يغسل ويوضع في الشمس ليجف ثم يرد ثانية بالليل وفائدة هذه اللوحة أو ما يحل محلها نظافة البيت والقضاء على جانب كبير من جراثيم الديدان والحشرات التي توجد في زرق الدجاج اتقاء لانتشار الأمراض (لوحة رقم ٧) .

الأعشاش — أما الأعشاش فهي في الأحوال البرية ما يجمعه الطائر من حطام العيدان ليبيض فيها وأما في الأحوال المنزلية فهي عبارة عن صناديق تصنع من الخشب ويوضع فيها قليل من القش لتشبه الأعشاش الطبيعية ولتحتفظ البيض من الكسر ويسهل صنعها من الخشب ،



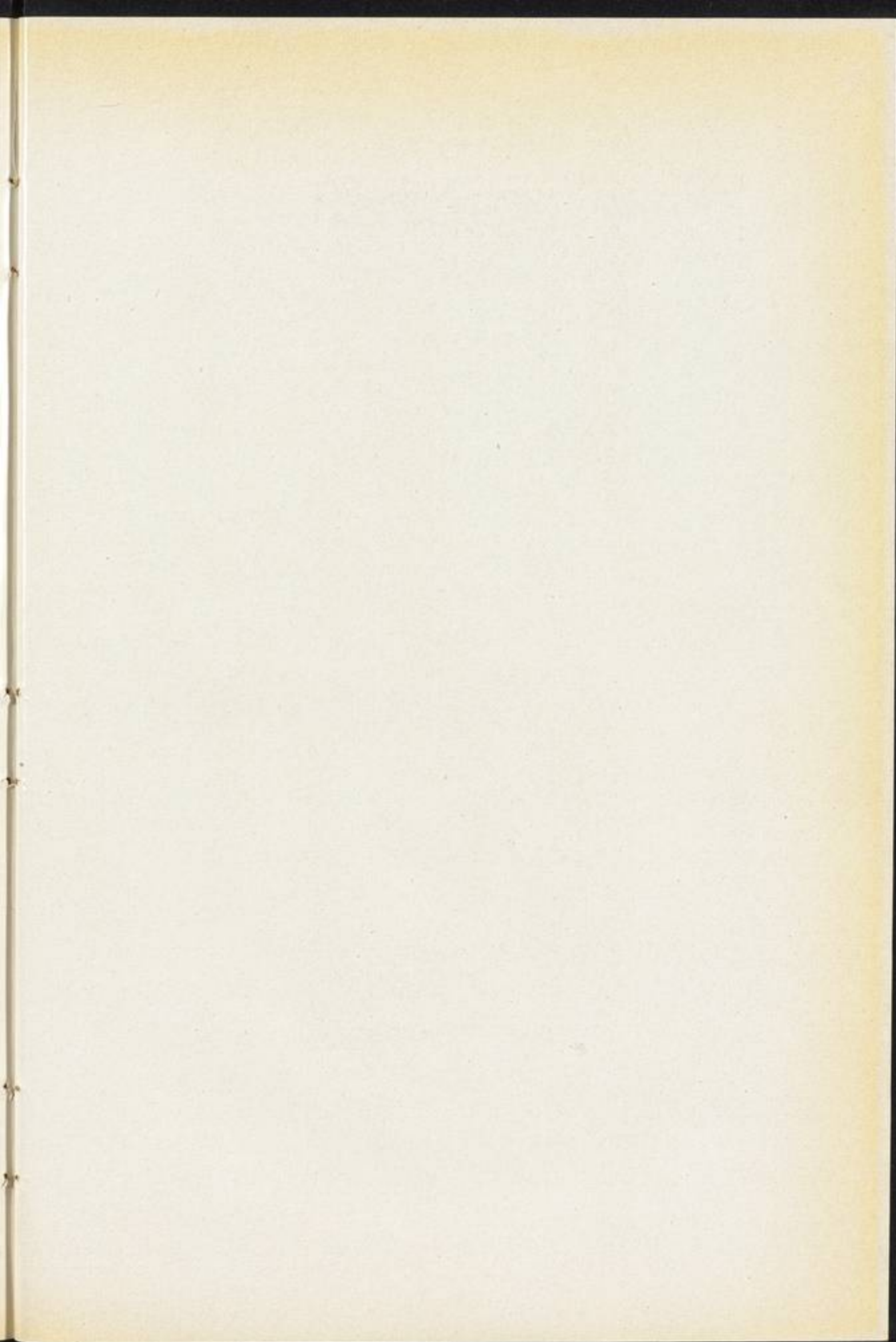


(١) محاثم على قوائم من الحديد

(ج) سرب من الدجاج المصرى  
الأبيض يستظل ويرعى تحت  
المظلة الجانبية بمدرسة الزراعة  
العليا بالجيزة



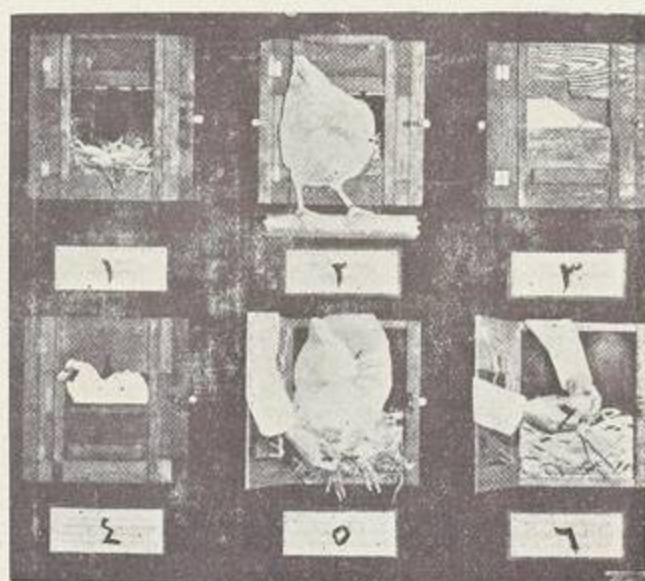
(ب) مسرح للدجاج بمدرسة  
الزراعة العليا بالجيزة مزروع  
جانب منه نبات عباد الشمس ،  
يلاحظ الدجاج يرعى ويستظل  
تحت هذا النبات



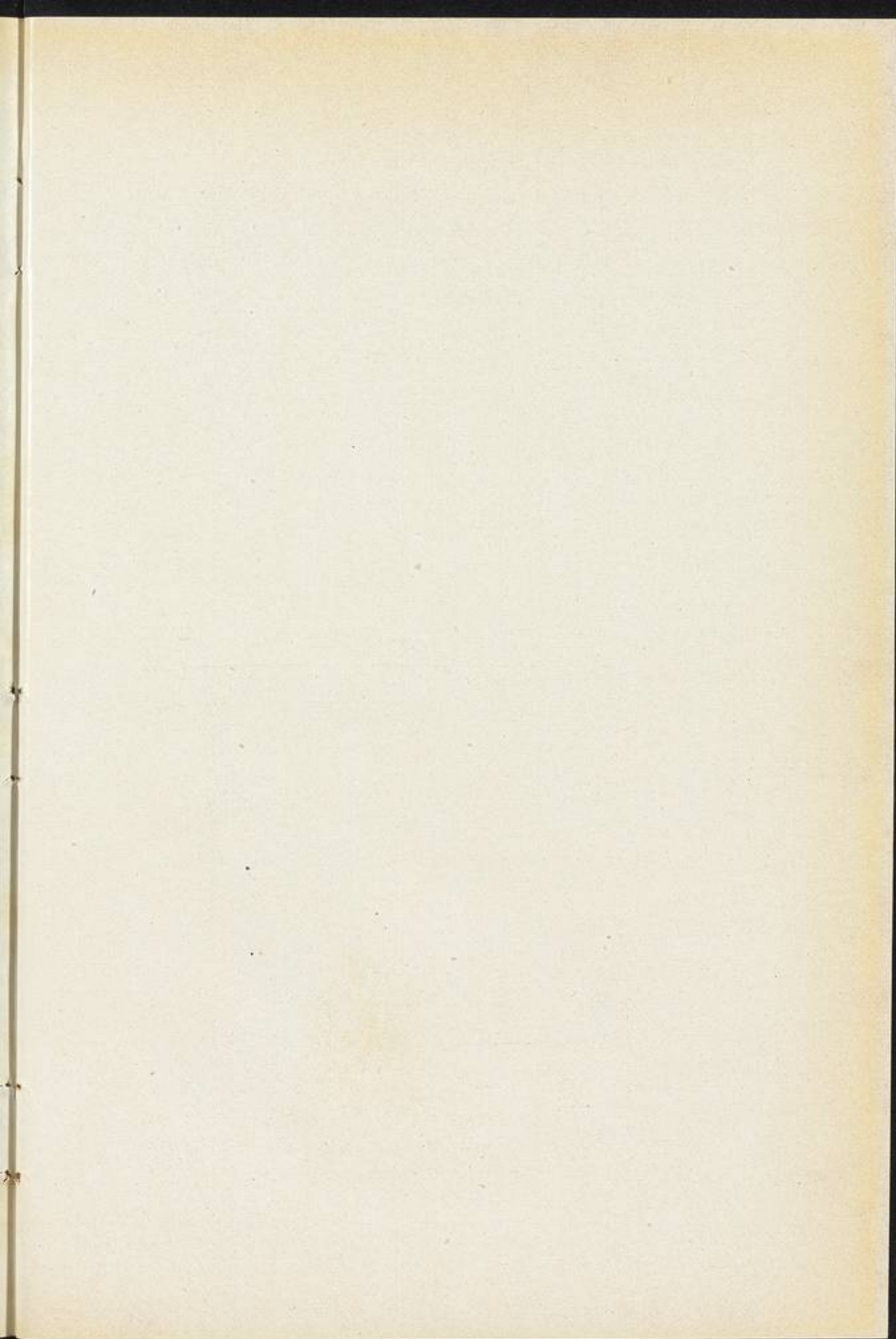




عش بشرك



تمثيل حركات دخول الدجاجة للبيض في العش ذي الشرك ونزولها منه بعد تسجيل اسمها وترقيم بيضها :  
 (١) العش مفتوح ، (٢) الدجاجة داخلة ، (٣) بعد دخول الدجاجة يقفل الباب عليها ، (٤) الدجاجة  
 تدير وجهها الى الباب وتخرج رأسها من المفصل الصغير المجهول للتهوية ، (٥) العامل يمسك الدجاجة ويطلع  
 على اسمها قبل اطلاق سراحها ، (٦) العامل يضع العلامة على البيضة





وقد تصنع من جريد النخل كالفصص أو من حطب الحناء كالمشنة ، وأبعاد العش هي  $30 \times 36 \times 50$  سم<sup>٢</sup> ويكفى عش واحد لكل خمس دجاجات وقد تكون الأعشاش من غير أبواب وقد يعمل لها باب بشرك أى يغيمع الدجاج من الخروج عقب وضع البيضة حتى يتمكن العامل من وضع علامة على البيضة تدل على الفرخة التي باضتها . وقد تعمل قاعدة العش هذه على مغباً تسقط البيضة فيه بحيث لا يتمكن الدجاجات آكلات البيض من التهامها وتوضع الأعشاش عادة في جانب من البيت ويحسن أن تكون متحركة لتسهل نظافتها (لوحة رقم ٩) .

## الفصل الخامس

### ملحقات بيوت الدجاج

المعالف — هي الأواني التي يوضع فيها العلف للدجاج وتصنع على أشكال مختلفة من الخزف أو الصفيح أو الزنك أو الخشب وتستعمل أيضا معالف أتوماتيكية تملأ بالحبوب المدشوشة والخلطة الجافة كما يوضع فيها الحصى والمحار والرمل الحشن والفحم النباتي وتبقى مفتوحة أمام الدجاج يأكل منها حينما يشاء. وتعلف البسيسة على صوان من الخشب أو في أطباق من الورق أو صحون من الخزف أو في طواجن مناسبة (لوحة رقم ٧"أ" و"ج" و"د" و"هـ").

ويستغنى عن هذه المعالف في الريف لأنه عند علف الدجاج بالحبوب تبذر أمامه في صحن الدار أو وسط الفناء ، أما الخلطة فانها توضع أمامه على الأرض مباشرة أو على ورقة أو حصيرة قديمة أو لوح من الخشب أو نحو ذلك .

أما المساقى فهي الأواني التي يوضع فيها ماء الشرب أو اللبن للدجاج وتصنع من الزنك أو الزجاج أو الصفيح أو الخزف وتتخذ في الأرياف من الأواني الخزفية المكسورة كقواعد الجرات وشقف الطواجن والقعوب وكثيرا ما تستعمل الطواجن والقعوب السليمة لهذا الغرض وقد تصنعها الفلاحة بيدها لأن عملية صنعها بسيطة ومادتها تتركب من الطمي والرماد والتبن الناعم ويتم حرقها في أفران الفلاحين بسهولة .

والمساقى على أشكال مختلفة فمنها ما يكون على شكل طاجن أو قعب له غطاء من الصفيح أو الخزف يشتمل على ثقوب دائرية قريبة وموازية لحافة الطاجن أو القعب ليتسنى للطيور رؤية الماء منها وإدخال مناقرها فيها كما في (اللوحة ٧"ب") .

وقد شاهدت صفائح البترين والغاز في مستعمرات اليهود بفلسطين تفتح في جوانبها فتحات لسقى الطيور الماء وتغذيتها بالسوائل مثل اللبن الغرز والرائب والشرش وتعلق من أعلاها في السقف إذا كانت تحت سقف أو تثبت على حامل من الخشب يوضع وسط المسرح بارتفاع مناسب . ومن فوائد هذه الصفائح أنها رخيصة الثمن لا يتكلف تحويلها إلى معلف أو مسقى جميل المنظر نظيف أكثر من قرش واحد ومن فوائدها أيضا أنها تحفظ ما بداخلها من الأغذية السائلة كاللبن وغيره فلا يتمكن الدجاج من الخوض فيه برجليه وبعثرته . وقد استعملت هذه الصفائح في مصر لتغذية الطيور بماء الفول المدموس واللبن وجميع أنواع العلف المبسوس فقامت مقام المعالف الغالية الثمن المحلوبة من الخارج ( لوحة ١١ "ب" ) .

وأحسن المساقى وأفضلها هو الذى يكون على هيئة نافورة صناعية ( لوحة رقم ١٠ "ب" ) ويتركب من طاجن وقادوس من فخار وفي جدار القادوس ثقب على بعد سنتيمتر أو سنتيمترين من فوهته وعندما يملأ القادوس بالماء ويقرب في الطاجن يخر الماء من ثقب القادوس حتى يملأ الفراغ الذى بينه وبين الطاجن ولا يسيل من الطاجن لأن مستوى الثقب تحت مستوى حافة الطاجن وكلما شربت الطيور انخفض سطح الماء عن مستوى الثقب فينحدر الماء من القادوس حتى يستوى سطحه مع سطح الثقب مرة ثانية ويستمر كذلك إلى أن يفرغ الماء الذى فى القادوس ثم يملأ مرة ثانية وثالثة ويقرب في الطاجن كلما اقتضى الحال وهذه النافورة على بساطتها سهلة التنظيف توافق جو بلادنا فيبقى الماء فيها باردا في أيام الصيف بخلاف الأواني المصنوعة من الزنك أو الزجاج أو غيرها فانها تسخن الماء ( لوحة رقم ٤٣ ) . وتشرب الطيور بعضها مع بعض إذا كانت في فناء واحد وإذا كانت في أفنية متعددة تشرب في أوان متشابهة . ويشرب حمام المطارات في المدن في مساقى خاصة تعمل من الخزف ( لوحة رقم ١٢ ) .

حمامات التراب — هذه الحمامات مهمة جدا وضرورية لنظافة الدجاج والرومى وهى عبارة عن حفر مربعة تعمل في أركان الفناء عمقها ١٥ سم وطولها متر وتملأ هذه الحفر يوميا بالطمي الناعم وحده أو مخلوطا برماد الفرن وقد يضاف إليه مساحيق مضادة للأمراض الجلدية مثل مسحوق كبريت العمود أو كبريت الجمال أو الجير المطفأ .

حمامات السباحة — أما الحمام والبط والأوز فيستحم في مجارى المياه كالترع أو المصارف مثلا إذا كان هذا أو ذاك قريبا من منزل المربي وإذا لم يتيسر ذلك يعمل لها بركة صغيرة في ناحية من الفناء تفرد لها دون غيرها ويلزم تجديد الماء ونظافة البركة جيدا يوميا . وإن لم يتيسر عمل البركة فيوضع بها الماء يوميا في طست من النحاس أو ماجور من الفخار أو ما شابه ذلك .

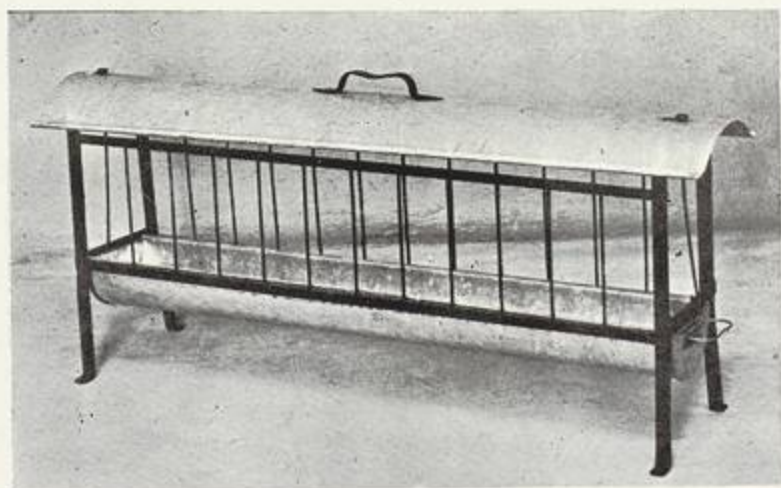




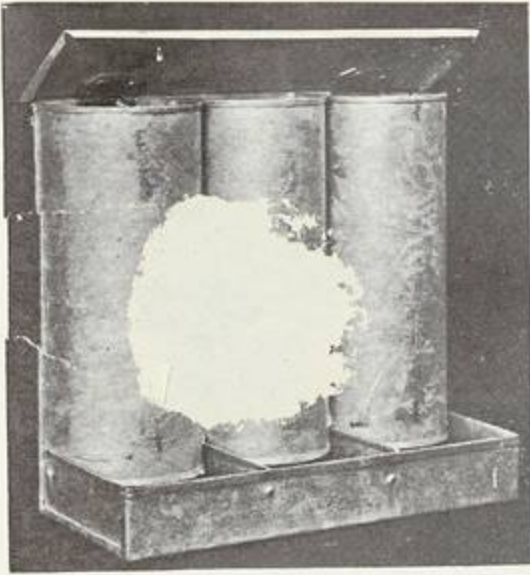
(ب) مسق للدجاج



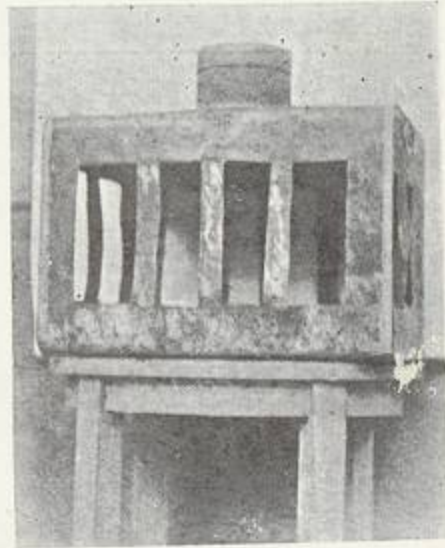
(١) معلف أتوماتيكي للدجاج تفتحه الدجاجة  
عند ما تقف على السلم المتصل به



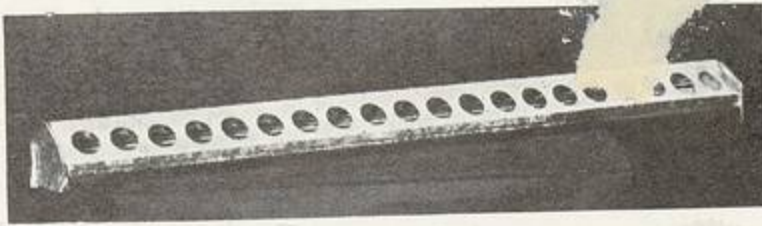
(ح) معلف للدجاج الرومي والبلدي



(١) معلق للدجاج مركب من ثلاث  
خزانات يوضع فيها الحصى والقمام  
والحجر المدقوق

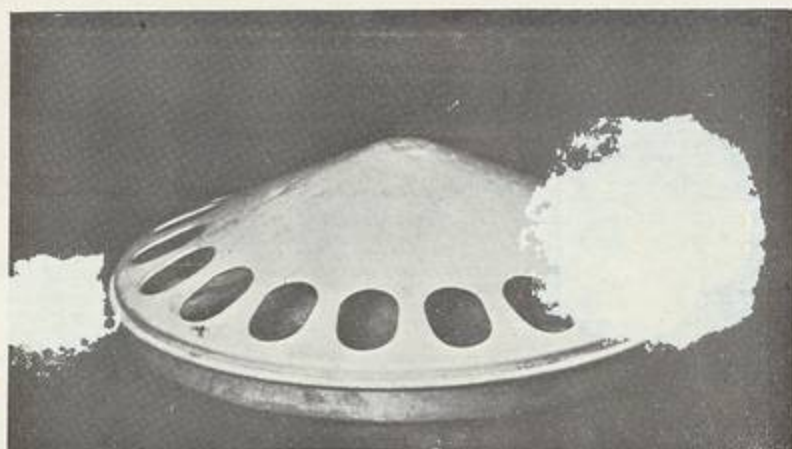


(ب) صفيحة من صفائح الغاز مقطوع فيها عدة  
فتحات تصلح لسق الطيور الماء واللين ويمكن استعمالها  
وعاء للبيسة وماء الفول المدمس وغيرها



(ج) معلق للكآكيت تصطف عليه الأتفاف بلا تراحم



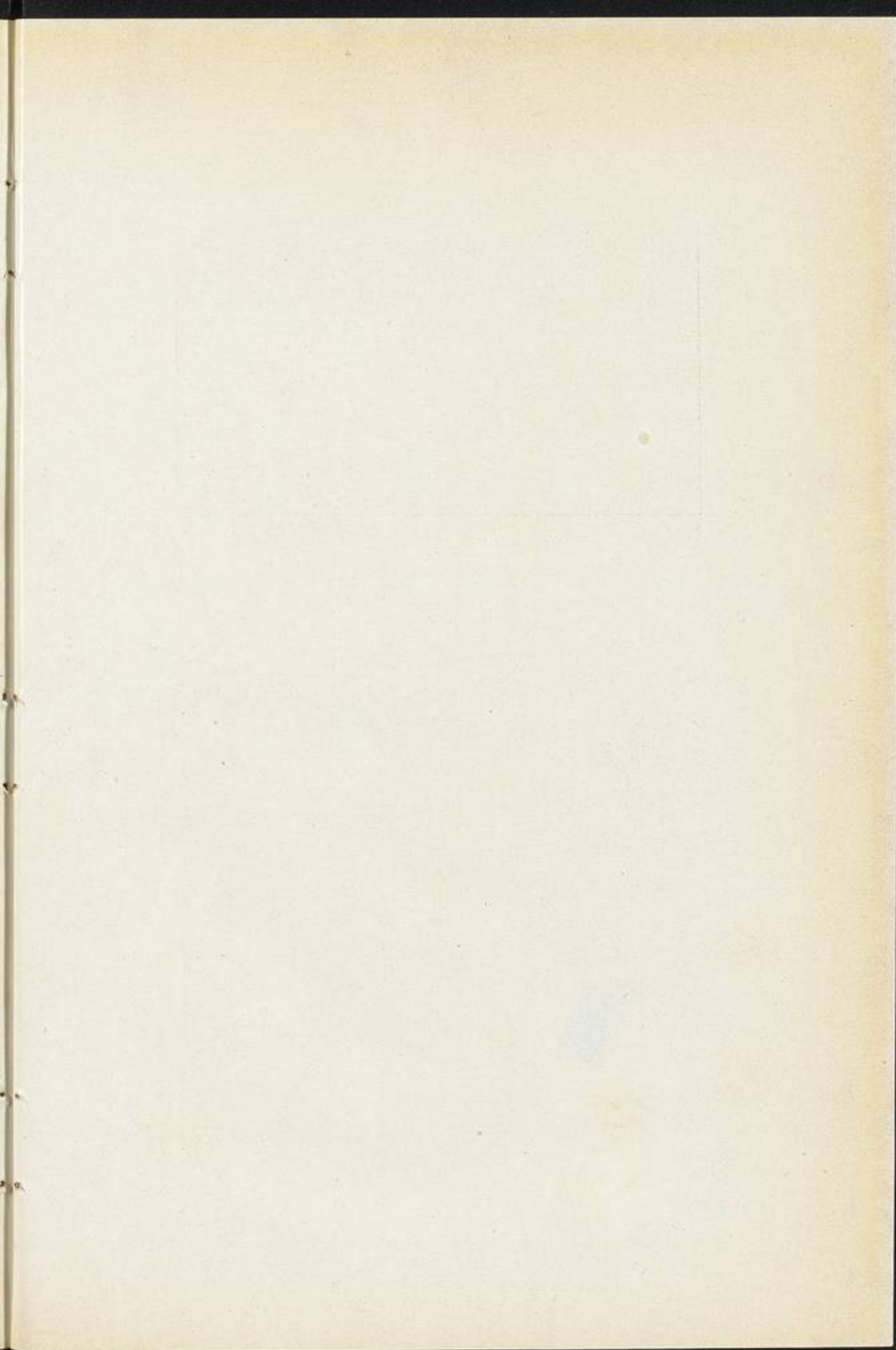


(١) معلف لتكاكيت



مسيق الحمام ومجثم

في غير أوقات العلف يلقب المعلف فيصير مجثمًا كقنطرة يقف عليه الحمام يستعملان في مطارات الحمام بالمدن





ومن ملحقات بيوت الدجاج ومسارحها المحجر والمعزل وكوم السباد . فالمحجر هو المكان الذي تحجز فيه الطيور المجلوبة من خارج المزرعة قبل خايطها مع طيور المزرعة للتأكد من سلامتها من المرض ويبني في ناحية من نواحي المزرعة بعيدا عن بيوت الطيور الأخرى ومسارحها حتى إذا ظهر في الطيور الجديدة مرض لا ينتقل إلى طيور المزرعة ويكفى لذلك بيت صغير على نسق بيوت الدجاج يكون سهل التنظيف والتطهير كلما دخل وخرج منه طيور جديدة .

أما المعزل فيكون أيضا على شكل بيت صغير من بيوت الدجاج سهل التطهير والتنظيف يبني لعزل كل طير امتنع عن الأكل أو ظهرت عليه علامات مرض حتى يفصل في أمره .

كوم السباد — إذا أريد الانتفاع بسباد الدجاج على الوجه الأكل يحسن حفر نقرة في الجهة القبلىة من المزرعة وبناء جوانبها بالآجر والمونة أو الأسمنت ودك قاعها بالحصى وتبليطه ثم يوضع فيه زرق الطير على طبقات : طبقة من الزرق تغطى بطبقة أخرى من التراب الجلف وهكذا حتى يتكوّن في النهاية كمية من سباد الدجاج الجيد الذي ينفع في تسميد الفاكهة والخضروات والنباتات المهمة .

## الفصل السادس

### التماريد (بنيات الحمام) ، القراميص

تستفرخ الفلاحات الحمام البيوتى في بيوتهن وتشيدن له "البنيات" أو التماريد وهى عبارة عن بيوت مستديرة من الطين على شكل الصومعة قطر التمراد أو بيت الحمام الصغير الذى يتخذ لمبيضه نحو ٦٠ سنتيمترا وارتفاع جوانبه حوالى ١٥ سنتيمترا ويوضع البيت فوق الآخر فيتكون سقف البيت الأسفل من قاعدة البيت الذى فوقه وهلم جرا ويسع كل بيت زوجا من الحمام ذكرا وأنثى وتقسّم القاعدة من الداخل إلى قسمين بحافة لا يزيد ارتفاعها عن سنتيمترين . وتركب "البنية" من عدة بيوت قد تكون ثلاثة أو أربعة وقد تبلغ العشرة ويصنع لدخول الحمام ونخروجه كوى أو فتحات جانبية في كل تمراد كوة . وتوضع فتحات التماريد أو البيوت الصغيرة بعضها فوق بعض بحيث يتكوّن من وضعها صف رأسى ويعمل مجرى ان على جانبي الكوى يتزلق فيهما لوح من الخشب يسد جميع الفتحات في وقت واحد (لوحه رقم ١٤) وتفتح

”البناني“ في الصباح وتقفل في المساء وأعلى بيت منها يصنع سقفه من الطين على شكل قبة فيكون شكل البنية الواحدة على هيئة اسطوانة قاعدتها مستوية وسقفها مقبب . وليست فيها أية ثقوب للتهوية أثناء الليل لأنه يخشى على الحمام وفراخه من دخول الهوام من خلال تلك الثقوب . والوسيلة الوحيدة للتهوية هي ما يكون هناك من الفراغ بين خشبة الباب ”والبنية“ ذاتها . وتطل جدران ”البنية“ من الداخل والخارج بالطين المخلوط بالطين حتى لا تعلق بها الحشرات وتوضع ”البنية“ دائما على ارتفاع من الأرض وقد توضع فوق ”الصوامع“ المخصصة لحزن الغلال أو فوق صفوف اللبن وغيرها ويمكن نقل ”البناني“ من مكان إلى آخر في البيت الواحد أو من بيت إلى آخر بفك التمازيد وتركيبها مرة ثانية وتوجد عادة في الدار بنية أو اثنتان تبعا لمقدرة المربية على اقتناء الحمام . أما من كانت في يسر من الفلاحات فقد تبنى فوق سطحها أو في ناحية من دارها برجا صغيرا للحمام البيوتي يتكون من عدة بناني كالتي أتينا على وصفها مرصوص بعضها بجانب بعض على هيئة دائرة وتكون كوى التمازيد مفتوحة من الداخل على الفناء الأسطواني الذي نشأ من رص ”البناني“ . ويسقف البرج بالخشب أو البوص أو بجريد النخل ويكون له باب للدخول يفتح على فئانه . وتعمل في أعلى السقف منافذ للتهوية تقفل ليلا بسدادات من الطين أو الخشب خشية سطو أعداء الحمام عليه (لوحة رقم ١٤ ”ب“).

وفي الجهات الشمالية التي تكثر فيها الأمطار تعمل تلك البروج من الخشب . وعلى العموم فإن الأبراج الصغيرة التي تبنى في البيوت هي عبارة عن ”بناني“ مكررة تفك وتنقل من مكان إلى مكان أو من بيت إلى آخر كما تفك وتنقل البنية الواحدة .

ويربي البدو الحمام البيوتي في الصحارى وينقلونه معهم أينما اتجهوا ويتخذون له بيوتا من صفايح الغاز وما شابهها ترص أفقية على أساطين من الخشب (لوحة رقم ١٣ ”ب“). وتستفرخ نساء الصناع والعمال أيضا الحمام البيوتي بقصد اتخاذ لحوم صغاره غذاء ويصنعن بيوته من صفايح الغاز الفارغة التي تتدلى من سقف المسكن أو تعلق على جدران الفناء (اللوحة رقم ١٤ ”ج“).

والذين هم أحسن حالا من هؤلاء يربون الحمام البيوتي في أقفاص خاصة لكل زوج قفص واحد يعلق كما تعلق الصفايح وتعرف هذه الأقفاص عند العامة باسم ”مقصورة لزوج أو زوجين أو أكثر“ .

مطارات الحمام في المدن— يربي في القاهرة والمدن أصناف مختلفة من الحمام المعروف بالغازار المصرى في ”الغيات“ أو المطارات وهي عبارة عن مجموعة من أقفاص تتخذ من جريد النخل يبلغ ارتفاعها نحو مترين وتكون هذه الأقفاص مقسمة من الداخل بجواجز إلى أقسام





(١) غية حمام فوق سطح منزل بالحسينية



(ح) برج حمام خشبي مستعمل في أرق بلاد  
العالم حضارة لمقارنته بالبرج الخشبي المستعمل  
بشبه جزيرة سيناء



(ب) برج حمام مركب من سارية خشب  
موضوعة وضعا رأسيا ومركب عليها لوحة أفقية  
مرصوص فوقها صفايح فارغة يعشش فيها  
الحمام بشبه جزيرة سيناء



(ب) صفة للطيور المنزلية والأرانب ، يلاحظ الحمام فوقها وهي من طبقتين العليا للحمام والسفلى للأرانب

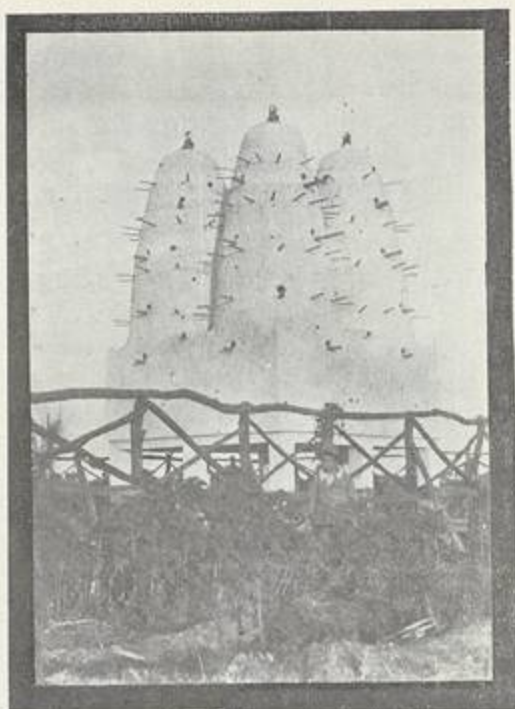


(١) بناني للحمام ، يلاحظ الباب الخشبي الموضوع في البنية التي على اليسار

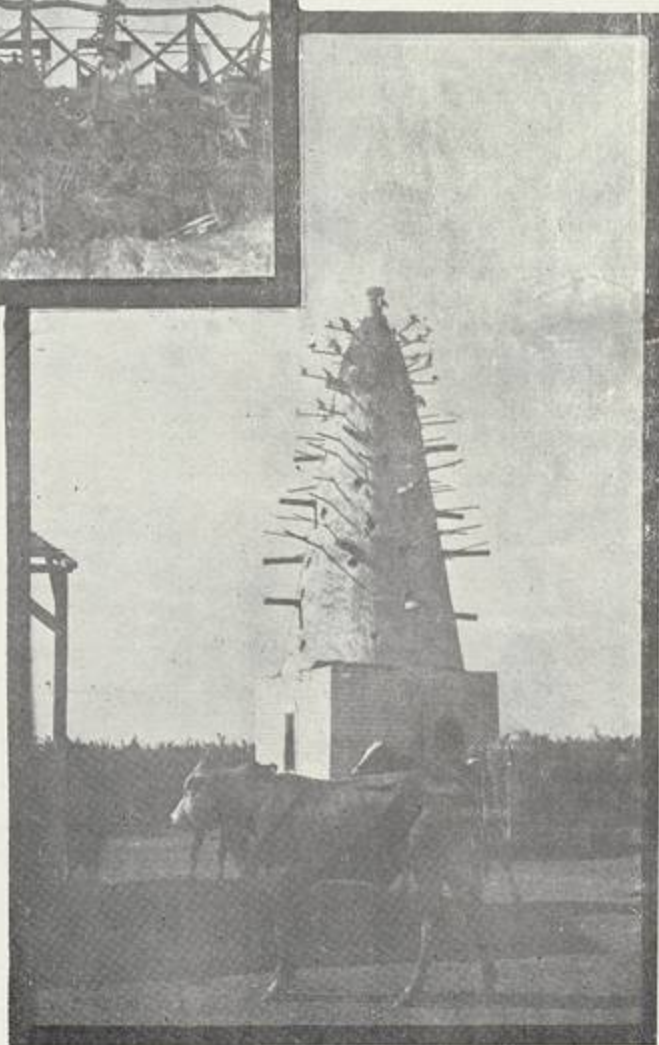


(ح) صفايح قديمة مستعملة كبناني للحمام ، يلاحظ الحمام معشش داخل الحيطه

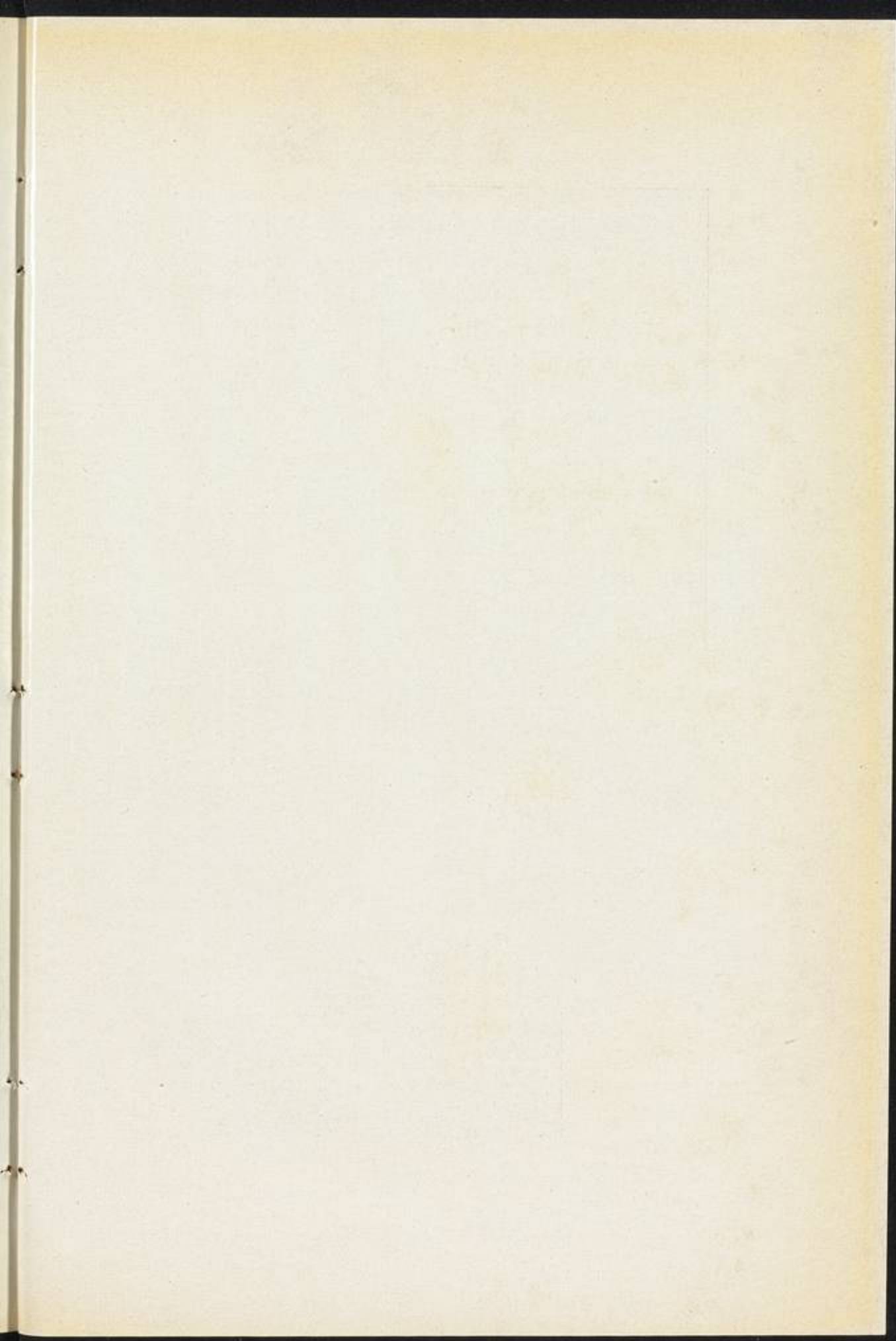




برج حمام مركب من أربعة أقسام  
بعزبة الدكتور سليمان بك عزمي  
برقاش - امبابية - الجيزة



برج حمام قعي الشكل  
بفتيش الزراعة بالجميزة  
(غربية)





صغيرة يخصص كل قسم لزوج من الحمام وتعمل غرفة من رص الأفقاص بعضها ملاصق لبعض على شكل مربع وهي إما أن تكون فوق السطح مباشرة أو مرفوعة على قوائم خاصة ويصعد إليها بسلم خشبي وتثبت الأفقاص في مواضعها بشراخ من الخشب "البغدادلى" ويجعل لها باب يدخل منه العامل لتنظيف الغية والعناية بالحمام . وعلى أحد جانبي الباب يعمل محباً يحنفى فيه صاحب الغية عند ما يشتغل بتطير الحمام . وللغية سقف دائر فوق الأفقاص أما الوسط فليس له سقف . وتوضع في أعلى الأفقاص نفوخ يصاد بها الحمام الغريب الذى يجذبه حمام الغية ويجيز حتى يأتى صاحبه فيدفع عليه غرامة مالية تعرف "بالحبسة" (لوحة رقم ١٣ "١").

## الفصل السابع

### أبراج الحمام

تشيد البروج الكبيرة الثابتة في وسط المزارع بعيدة عن القرى والمنازل خصيصا للحمام البرى وهي منتشرة كثيرا في القطر المصرى ويزيد انتشارها في مديريات الفيوم وبني سويف والمنيا وباقي مديريات الوجه القبلى وتعمل البروج على أشكال هندسية مختلفة فمنها ما هو قمى الشكل أو مربع أو اسطوانى وتختلف المساحات التى تبني عليها تلك البروج فقد تكون عشرين أو ثلاثين مترا مربعا أى مساحة غرفة واحدة يبنى فوقها برج قمى الشكل يسع من مائتى زوج من الحمام إلى ثلثائة . وقد تستغرق مباني البرج مساحة واسعة من الأرض تبلغ نصف فدان أو أكثر ويسع آلاف من أزواج الحمام ( اللوحات رقم ١٥ و ١٦ و ١٧ ) .

وتختار مواقع أبراج الحمام فى الجهات الهادئة التى تقل فيها الحركة لأنه لا يآلف الضوضاء ويشترط أن تكون الأبراج بعيدة عن الأشجار المرتفعة التى يأوى إليها البوم والغربان والصقور وهي ألد أعداء الحمام . ويحسن أن يكون البرج قريبا من الماء العذب لأن الحمام يحب الاستحمام فيه والشرب منه ويكون البرج بعيدا عن أما كن الصيد لأن الحمام يترجم من سماع الطلقات النارية .

وتبنى عادة الأبراج القمعية الشكل على جدران برسم غرفة مبنية من الطوب الأحمر أو يبنى الأساس من الطوب الأحمر وتبنى باقى الجدران باللبن والطين . ولا يزيد ارتفاع الجدران عن مترين ويوضع عليها سقف ثم يبنى فوقها الشكل القمعى المشود من القواديس الفخار والطين . وقد يستعاض عن الجدران بإقامة أعمدة يوضع سقف عليها ثم يبنى فوقها الشكل القمعى .

وتكون القواديس في هذه الأبراج صفوفاً فردية من الداخل . أى أن سمك الجدار القمعى يتكوّن من طول قادوس واحد تكون فتحته من الداخل . ويتدنى الارتفاع القمعى من سطح السقف . وبعد ارتفاع متر ونصف متر يوضع عرق من الخشب وضعا أفقياً على جدر البنيان بحيث يتحد مع قطر الشكل القمعى . وبعد ارتفاع متر آخر يوضع عرق ثان من الخشب يتحد مع القطر العمودى على القطر الأول وهكذا إلى أن ينتهى ارتفاع البرج . والفائدة من وضع الخشب بهذه الكيفية هي :

أولاً - تماسك جدر البرج .

ثانياً - تتخذ هذه العروق الخشبية سلماً ثابتاً لصعود العامل المتولى شؤون الحمام عليها في جوف البرج .

ثالثاً - يقف الحمام عليها للاستراحة .

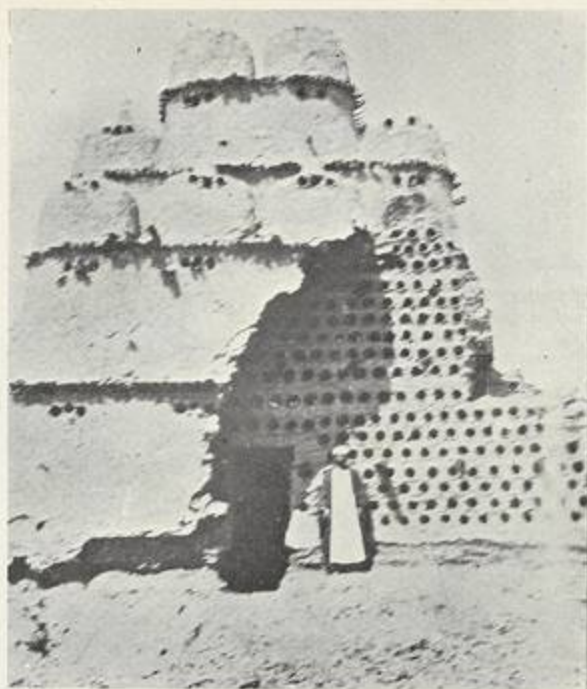
وتوضع بين قواديس البرج مواسير من الفخار تسمى "برايج" مفتوحة من الداخل والخارج قطرها نحو ١٥ سنتيمتراً للتبوية ولتكون سبيلاً لدخول الحمام ونخروجه منها . ويفرز في جدر البرج قطع من الخشب الرفيع أو من جريد النخل أو فروع الشجر الرفيعة طول القطعة ثلاثون أو أربعون سنتيمتراً كي يهبط الحمام عليها قبل دخول البرج أو يستقر عليها عند الخروج منه . ويقوم مهندسة البرج وبناؤه رجال خبيرون كما يقوم ببناء "البناى" والأبراج الصغيرة نساء لهن دراية خاصة بهذا العمل .

وتكثر الأبراج القمعية الشكل في الوجه البحرى ويشاهد في البقعة الواحدة برج واحد أو اثنان أو أكثر وكل برج منها يقوم على جدار خاص أو تقوم كلها على جدار واحد . وقد تجمع البروج المتعددة في فناء واحد توضع فيه الحبوب للحمام في المدة التي لا يكون فيها غذاء في الخارج .

أما في الفيوم وبني سويف وباقي مديريات الصعيد فتكثر الأبراج المستديرة الأسطوانية والمربعة الشكل وتبنى جدرها كما سبق بالطين والحير والحمة والأجر أو بالحجر على ارتفاع متر واحد أو متر ونصف متر عن سطح الأرض ثم يبدأ بوضع القواديس على الصورة المتقدمة . وترتفع الأبراج الأسطوانية من أربعة أمتار إلى خمسة وعادة يتكون البرج من أسطوانتين أو أكثر متداخل بعضها في بعض . ويكون سمك جدر الأسطوانات الخارجية سمك صف واحد من القواديس أما الداخلية فيتكون سمك جدر كل واحدة منها من صفيين من القواديس .

وتكون عادة المسافة بين الأسطوانة والتي تليها من الداخل متراً وقطر الأسطوانة التي في مركز البرج متراً ونصفاً أو مترين . ويتكوّن من هذه المسافات ممرات تعرف "بالخارات"

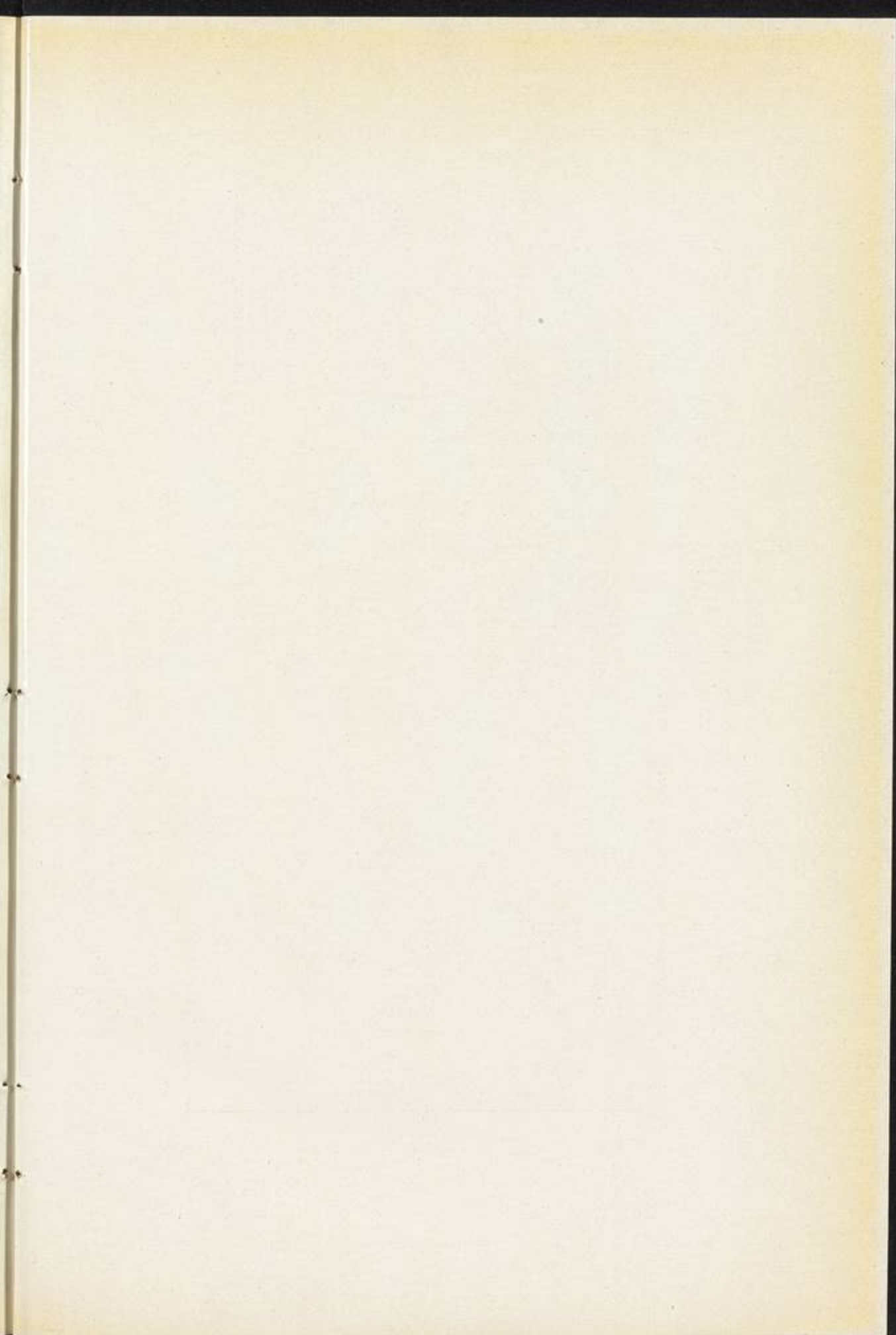




برج حمام اسطواني الشكل مهديم منه جزء بعزبة رشوان باشا مركز بيا  
مديرية بنى سويف ، تلاحظ القواديس كما يلاحظ باب الحارة الذى  
على يمين الرجل الواقف



برج حمام اسطواني الشكل بناحية أبو جرج مركز بنى مزار ( مديرية المنيا )





يدخل فيها العامل لتنظيف البرج وتعهده شؤون الحمام . وتشد جدر البرج بعضها الى بعض بعروق من الخشب كما هو الحال في البرج القمعى .

وبعد بناء ما يبلغ ارتفاعه أربعة أمتار أو خمسة أمتار بالقواديس يبدأ ببناء سقف الحارات وذلك بعمل قبة كبيرة على الأسطوانة المركزية تبني كلها بالقواديس والطين على النصف الداخلى من حائط تلك الاسطوانة المركزية . أما القواديس التى فى النصف الخارجى لهذه الاسطوانة المركزية فتشترك فى عمل قباب صغيرة على القواديس الموجودة فى النصف الداخلى للأسطوانة التى تليها من الخارج وهكذا الى أن يتكوّن سقف البرج من عدة قباب صغيرة ويكون بين كل قبة وأخرى نحو نصف متر . ويوضع بدل القواديس التى فى الصف الأخير من الأسطوانة الخارجية تحت القباب مباشرة "برايخ" قطر الواحد منها ١٥ سنتيمترا لدخول الحمام وخروجه منها كما سبق القول . ويعمل حاجز أفقى من حقوف النخل يبرز نحو أربعين سنتيمترا من سطح الجدار الخارجى فتكوّن مسافة أفقية تحت البرايخ مباشرة توقف زحف الهوام من الفيوان والثعابين وأمثالها الى فتحات البرايخ . ويعمل أيضا فتحات فى القباب للتهوية ولدخول الحمام وخروجه ويفرز فى القباب عدد من جريد النخل أو من فروع الشجر الرفيعة طول الواحدة من أربعين سنتيمترا الى خمسين سنتيمترا ليهبط عليها الحمام عند دخوله الى البرج أو يقف عليها عند خروجه .

ولا تختلف بناية الأبراج المربعة عن بناية الأبراج الاسطوانية الا فى الشكل فالمواد التى يبنى منها البرج المستديرهى نفس المواد التى يبنى منها البرج المربع غير أنه يستعاض عن الجدر الاسطوانية بجدر مستقيمة متوازية بين كل جدار وآخر حارة عرضها متر وتسقف الحارات فى النهاية بقباب أو بجريد النخل كما سبق الوصف .

طرق تعمير البروج بالحمام البرى - يعيش الحمام البرى عيشة طبيعية فى مصر ويوجد فى الواحات ويسكن فى المغارات ويبيض فى الأوكار الحجرية بالنلال المشرفة على وادى النيل ويحلق فوق المزارع فيمر على الأبراج وقد يأوى اليها ويتكاثر فيها ويختلط بالحمام البيوتى ولا يعمر كل برج بحمام برى جديد بل يجذب اليه الحمام بطرق خاصة منها : أن يجلس فى البرج عدد من أزواج الحمام البرجى أو البيوتى الصغير ويغذى تغذية مناسبة ويعتنى به عناية خاصة حتى يبيض ويفرخ فى البرج الجديد ثم يطلق سراحه فيطير فى المزارع التى تحيط بالبرج وسرعان ما يأتلف بالحمام الآخر فيفد معه ويكتشف المكان الجديد النظيف . وكثيرا

ما يقطن فيه ويجذب معه غيره ويتكاثر في البرج حتى يملأه. وفي الظروف الحسنة لا تستغرق هذه العملية زمنا طويلا.

ولا يوجد بمصر عمل قائم بذاته في تربية الطيور غير تشييد الأبراج للحمام وبنائة المعامل لتفريخ الدجاج. ولقد اهتم المصريون من قديم الزمان بتشبيد الأبراج رغبة في جمع السماد المتكون من زرق الحمام وهو خير الأسمدة للبطيخ والشمام وجميع الخضروات ويتخذ أيضا سمادا للزهور كالقرنفل والورد وغيرهما. ويباع هذا السماد بالكيل كالحبوب في أسواق التجارة وأسعاره كالقمح تقريبا ووزن الاردب منه حوالى ٢٥٢ رطلا.

## الفصل الثامن

### بيوت الأرناب

ويقطنى أيضا الغواة الأرناب في المدن ويجلبون منها أصنافا مختلفة من أوروبا ويعنون بها عناية خاصة فيبنون لها بيوتا في دورهم وحدائقهم إما من الأسمنت والطوب أو الأسمنت المسلح أو من الخشب ويبلغ طول ذلك البيت مترا وعرضه ثلاثة أرباع المتر وارتفاعه خمسة وستين سنتيمترا وينقسم من الداخل الى قسمين قسم ضيق صغير نحو الثلث من الآخر ليكون كحجر تلد فيه الحوامل والثاني واسع مكشوف يتصل بالأول يتخذ كفناء تتغذى وتستريح فيه الأرناب ويشترط أن تطل جدر المباني بالأسمنت أو بغيره حتى لا يكون فيها شقوق تأوى إليها الحشرات ويعمل لكل قسم باب خاص في الواجهة العليا ويكون باب الفناء من السلك الشبكي أما باب الحجر فيغطى بالخشب.

أما البيوت التي تكون من الخشب فتصنع على شكل صناديق مستطيلة مقسمة الى قسمين كما سبق شرحه في البيوت المبنية وقد يكون قاع البيت الخشبي أصم مصنوعا من الخشب كالجدران أو غير أصم ومصنوعا من السلك الشبكي المتين وفي الحالة الأولى يخشى على الأرناب من الرطوبة التي يتشبع بها الخشب والروائح الكريهة الناتجة من بول الأرناب وروثها وأما في الحالة الثانية فلا يخشى عليها لأن بولها وروثها يسقطان من فتحات السلك الشبكي كما أن مادة السلك الشبكي تجف بسرعة ويلاحظ عند بناء هذه البيوت الخشبية أن تكون أرضيتها مرتفعة عن أرض الغرفة بنحو ثلاثين سنتيمترا كما أنه يلاحظ وضع قطعة من الخشب أو قالب من الطوب الأحمر مثلا فوق سلك القاع لتستريح عليه الأرناب أثناء وجودها ويحسن فرشها بالقش أيام

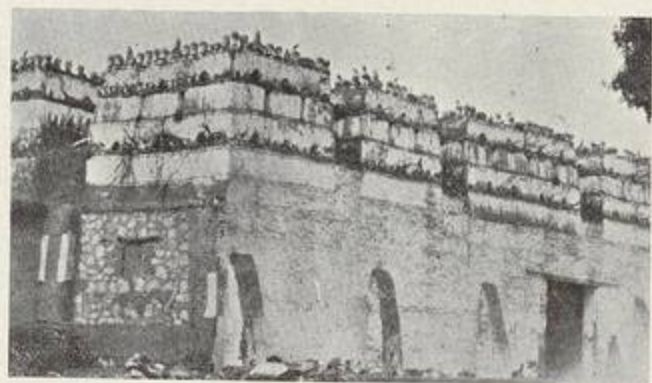




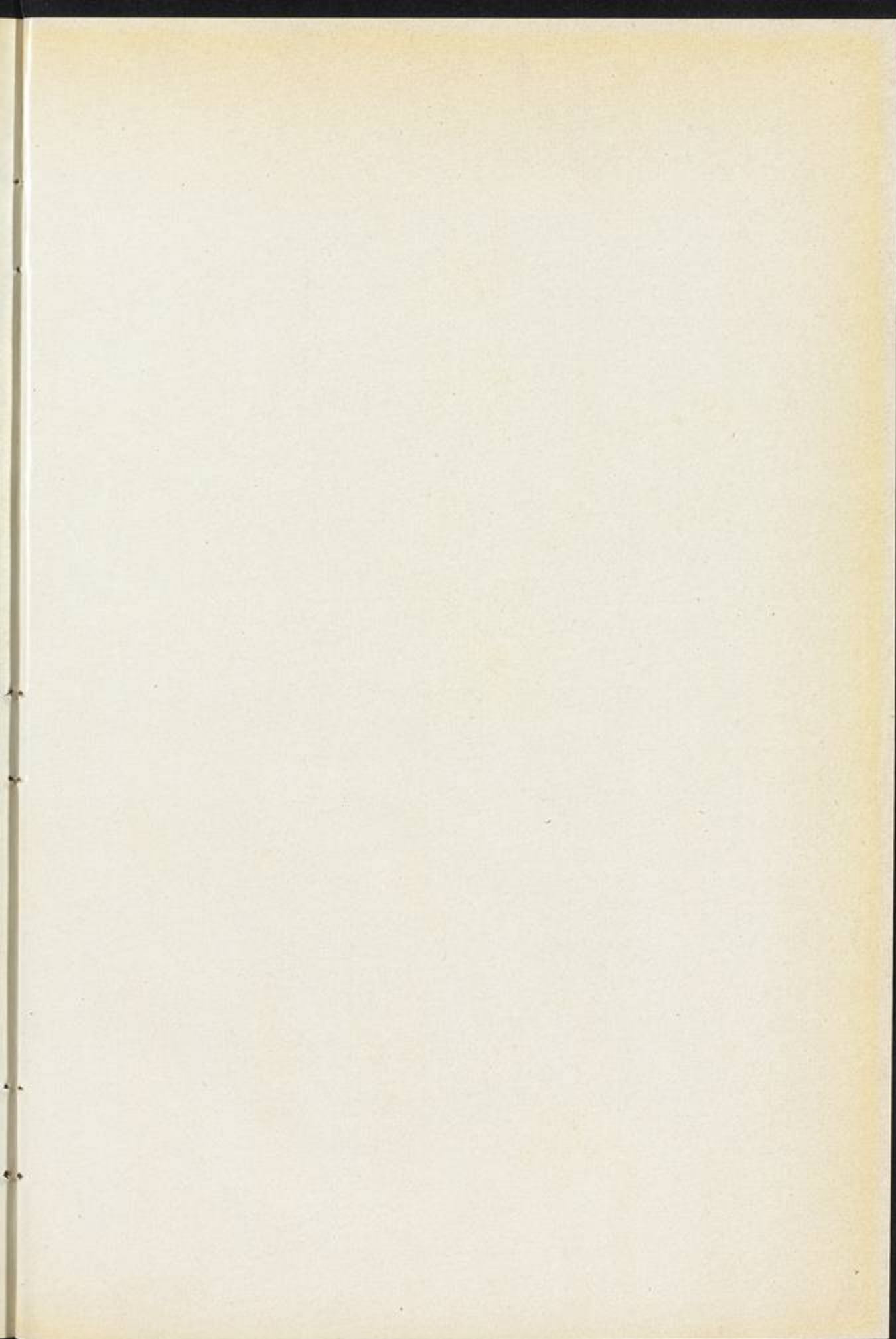
برج حمام ، يلاحظ الحمام الطائر فوقه



برج حمام مربع مركب من قطعة واحدة



برج حمام مربع مركب من أقسام مربعة يتبع حادى بمزارع الأمير يوسف كمال ( مديرية جرجا )





الشتاء إلقاء البرد ووضع قطعة متحركة من الخشب تحت السلك الشبكي المقابل للمحور لوقاية الأجراء ولسهولة النظافة . وأحيانا لا يكون للفناء قاع من السلك الشبكي ولا غيره بل يكون شاغرا في البيوت المتنقلة في المزارع لتوضع مباشرة فوق الحشائش التي ترعاها الأرناب ويحسن بقاء السلك الشبكي إذا كانت فتحاته واسعة يبرز منها الحشيش الى داخل البيت لتقضمه الأرناب بسهولة . ( انظر اللوحة رقم ١٨ ) .

والبيت الخاص بالذكور يتكون من قسم واحد ولا يكون به حجر للولادة وأبعاده كأبعاد الأبنية في البيوت الخاصة بالأثني .

وتبنى للأجراء المفطومة بيوت على نظام البيوت الخاصة للذكور غير أن مساحتها تكون بنسبة عددها وتستبقى فيها حتى يحين زمن التصرف فيها إما للبيع أو للإنتاج وما يختار للإنتاج ينقل الى البيوت الخاصة بالولادة .

وقد تكون تلك البيوت منفردا بعضها عن بعض أو متضامة على حسب الظروف والمقتضيات متكونة من طبقة واحدة أو طبقتين أو ثلاث .

وقد أعجبتني حظيرة مقامة لتربية الأرناب في ضاحية من ضواحي القاهرة وهي عبارة عن سقيفة من جريد النخل يحيط بها سلك شبكي مشدود على قوائم من الخشب مدفون منه تحت الأرض نصف مترا أو أكثر لمنع وصول أعداء الأرناب اليها من الخارج وبيوت الأرناب مرصوفة على طول جوانبها داخل السلك الشبكي وفي وسطها بيتان من السلك أيضا توضع الأجراء فيهما بعد الفطام واحد للذكور والآخر للإناث .

صنف الأرناب وجورها كما تبنى في القرى — تقتنى الأرناب في الأرياف للإنتاج وقد يطلق سراحها في صحن الدار تروح وتغدو في أرجائها فتغشى زرائب المواشي ومدادها ومخازن العلف لتتغذى وفي هذه الحال يتلوث العلف ببولها ورجيعها وتتأذى المواشي بأكله . وقد تحفر الأرناب لنفسها حجورا عدة في نواح مختلفة من الدار غير مرغوب حفر الأحجار فيها وقد تنفذ خارج المنزل من الجحور الموصلة للزراع فتضيع على صاحبها ويكون اقتناؤها بهذا الشكل خسارة . والفلاحة تدرك ذلك تمام الإدراك وتعمل على تجنبه وهي كثيرا ما تخصص لها غرفة من غرف المنزل وتجعل فيها حجورا للولادة وإذا لم يتوفر لها غرفة لهذا الغرض تبنى لها صقفا في ركن من فناء الدار ويختار للصفة الموقع الجاف وتفضل البقعة الهاوية التي تتسلط عليها أشعة الشمس في معظم النهار . ويقدر للأرنبة الواحدة في سطح الصفة نصف متر مربع وتكون مساحة الصفة من الداخل عادة مترين مربعين ولا تزيد عن ثلاثة أمتار مربعة . وتبنى جدران الصفة باللبن والطين ويكون الجدار بعرض قالب الطوب المعروف في المباني الريفية



أى ما يقرب من الخمسة عشر سنتيمترا . ويختلف ارتفاع الجدار من مترالى متر ونصف ويقطع فى الجدار عدد كاف من النوافذ للتهوية ويثبت فى الجدار تجاه تلك النوافذ أو الكوى قطع من جريد النخل أو من شرائح الحشب وهذه تتقابل مع قطع أخرى رأسية مثبتة ويتكون بتقابلها حاجز شبكى يسمح بدخول الهواء والضوء ويمنع أعداء الأرناب الطبيعية من السطوع عليها وعلى خلفتها فى غفلة المربية . وتسقف الصقف بالجريد أو بعيدان البوص والطين وقد يحمل السقف على شريحة أو شريحتين من الخشب . ويجعل للصفة بابان أحدهما علوى فى وسط السقف يلقى منه البرسيم والعلف الأخضر والآخر جانبي تدخل المربية منه لتنظيف الصفة والتفتيش على أجزاء الأرناب — وتقيم الفلاحة الجحور على جوانب الصفة من الداخل لتلد فيها الحوامل من الإناث وقد يعمل لتلك الجحور دكة من الطوب الأحمر والجير والحمة أو تقام بلا دكة على أساس بسيط من الطين . وتسع الصفة التى مساحتها متران مربعان خمسة أبحار أما التى مساحتها ثلاثة أمتار مربعة فتسع لغاية ثمانية جحور ويبلغ طول الجحر من الداخل ثلاثة أشبار وعرضه شبرا واحدا وارتفاعه شبرا ونصفا . (انظر اللوحة رقم ١٨) .

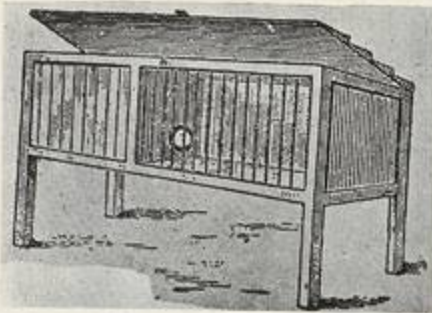
وتسقف القطر أو الجحور باللبن فتوضع طوبة على الجدار مائلة الى الداخل مسنودة على طوبة أخرى موضوعة على الجدار الثانى المقابل ومائلة الى الداخل أيضا على شكل ٨ ويتكون من ذلك عقد من اللبن يكون هو السقف ويعمل لكل قطرة باب مستدير يفتح فى وسط الصفة وتدخل منه الأرناب وتخرج بحيث يسمح بدخول يد المربية لنظافة الجحر والتفتيش على الأجزاء . وتطلى القطر كما تطلى الصفة من الداخل والخارج بالطين وليس للجحر منافذ للتهوية غير الباب . وكثيرا ما يستعاض عن تلك القطر بالجحر وهى الأوانى التى تستعمل فى الريف لنقل الماء فتوضع الجرة وضعا أفقيا فى محل القطرة بحيث تجبه فوهتها الى وسط الصفة وتثبت الجرار فى مواضعها بالمباني التى تبنى حولها باللبن والطين . وتبنى الفلاحة عادة صفتين : صفة للولادة توضع فيها الأرناب البالغ ومعهما فحلها ، وصفة الخلفة توضع فيها الأجزاء عقب فطامها ويكون ذلك بعد عشرين يوما من ولادتها وتجهز صفف الولادة بالقطر أو الجحور أما صفف الخلفة فلا تكون فيها جحور وقد تبنى صفة الخلفة فوق صفة الولادة اقتصادا فى المكان وتبقى الأجزاء معزولة وحدها فى صفة الخلفة الى أن تبلغ من العمر شهرين أو ثلاثة شهور ثم يتصرف فيها إما بالبيع للذبح وإما تعد للإنتاج .

وتنظف الصفة يوميا من الداخل وتقطع الأرض المبللة ببول الأرناب ويستعاض عنها بالتراب الجاف وتنظف الجرار مما يتجمع فيها من السوائل إن كانت فارغة ليس فيها خلفة بوضع التراب الجاف فى داخلها ليشرب بالسائل ثم يستخرج التراب وما احتمله من السائل ويلقى به على أكوام السماد وإن كان فى الجرة صغار يرفع عش الصغار باليد باطف بحيث



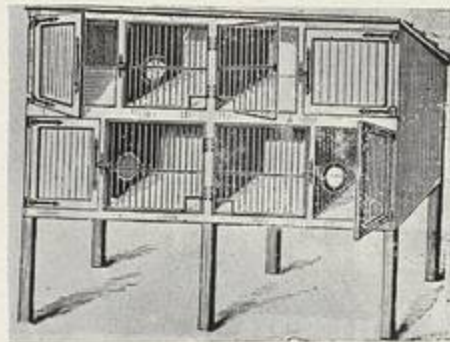


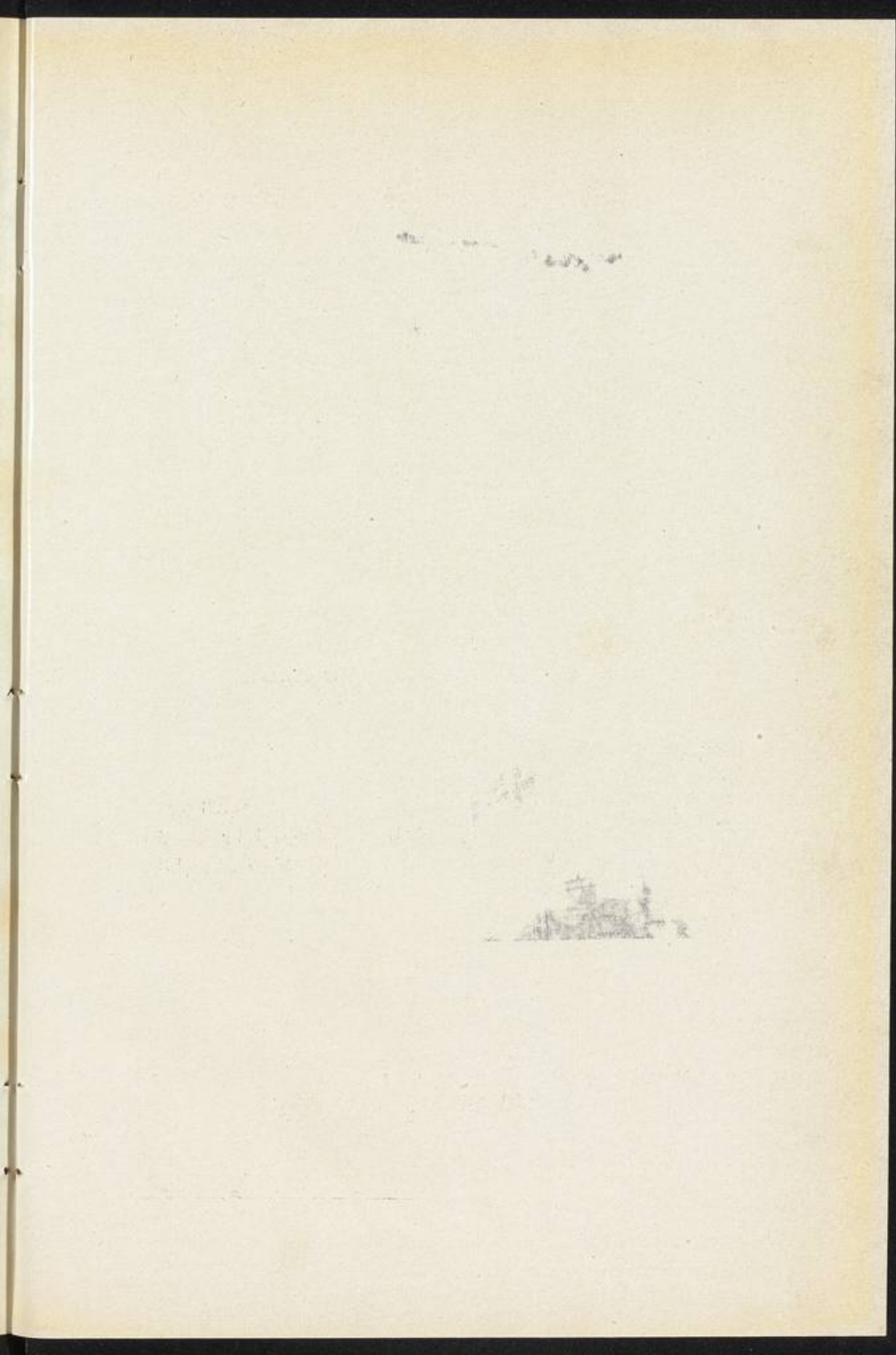
صفة للطيور المنزلية والأرانب من طبقتين ، تلاحظ فوقها المزجونة وهي عبارة عن قفص من عيدان الخنة ترين فيه الأقفاف



بيت من الخشب للأرانب مبطن بالزنك وعطلى من الخارج طوله ٣ أقدام وعرضه قدم ونصف وارتفاعه ٤ أقدام ويصلح لأنثى حامل .

بيت من الخشب للأرانب مبطن بالزنك ومركب من طبقتين العليا للوالدين والسفلى للاجراء.







لا تترجع الصغار ثم يوضع قش جاف تحت العش كي يمتص الرطوبة ويمنع تسربها الى الصغار لأن بقاءها يضرها . وتنظف القطر المبينة على الأرض باستخراج طبقة الأرض المبللة بالسوائل ويستعاض عنها بالتراب الجاف . أما القطر المبينة على دكة فتجفف كما تنظف وتجفف الجحور المبينة بالجرار .

وتستخرج الأجراء النافقة أولاً بأول من الصفة حتى لا يحدث من بقائها ضرر لغيرها . والأرنبة بطبيعتها تخرج النافق من الجحر وتلقى به وسط الصفة متى شعرت بموته . وتشعر بموته عند الرضاعة فهى فى ذلك الوقت تدخل الجحر وتكشف الغطاء الوبرى عن الأجراء ثم تنام فى وسط العش على ظهرها وعند ما تحس بها الصغار يسبح كل منها على بطن أمه حتى يقبض على حلمة والذى لم يصب حلمة ترشده الأم إليها والذى لم يشعر بدخول أمه تنبهه الى وجودها وتحمله بنفسها وتسدده للرضاعة وعندئذ تشعر بالنافق فتقذفه الى خارج الجحر وسط الصفة .

## الباب الثالث

### التغذية

الغذاء هو كل مادة يتعاطاها الحيوان وتمتصها أحشائه وتدخل في تركيب جسمه أو تتحول فيه إلى مجهود يشمل الحرارة والقوة .

تحتوى الأغذية على مواد جافة وسوائل وعلى كل حال لا تكفى مقادير السوائل التي في الغذاء لسد حاجة الطيور من الماء بل البتة من سقى الحيوان الماء وعلفه بالمواد الجافة .

والمواد الجافة إما أن تكون عضوية أو غير عضوية . فالمواد العضوية هي مواد قابلة للحرق مثل السكر والنشا والدهن . والزلال يدخل في تركيب العضل والريش والشعر والعصب وبياض البيضة فهو مادة ضرورية في تقويم البنية وتركيب البيضة . والمواد غير العضوية أو المعدنية مواد غير قابلة للحرق وهي عبارة عن الرماد .

ويوجد الرماد بكميات قليلة في جميع أصناف الغذاء ويدخل في تركيب جميع أجزاء الجسم وعليه مدار كبير في تركيب العظام وتكوين قشرة البيضة . فتغذية الحيوانات والطيور الصغيرة بالرماد ألزم من تغذيتها للحيوانات والطيور الكبيرة لأنه عنصر مهم في بناء الهيكل العظمى النامي . أما الدجاج البالغ العتيق الذي تم بناء هيكله العظمى فقد يكتفى بكميات الرماد أو المواد المعدنية القليلة الموجودة في أصناف الأغذية ولا يحتاج إلا أحيانا إلى قليل من مركبات الجير التي تساعد على تكوين قشرة البيضة .

والتغذية هي إطعام الحيوان العلف وسقيه الماء ليستعير منها الجسم ما يفقده في عمليات الحياة وما يحتاج فوق ذلك للإنتاج .

والدجاج حيوان مشترك يأكل اللحم ويلتقط الحب . ففي أحوال معيشته الطبيعية يجد حاجته من الحب في بذور الحشائش التي تنبت في الأدغال ويجد حاجته من اللحم في الديدان والحشرات التي يقتنصها في تلك الجهات . وفي أحوال الإيناس التي هو فيها الآن يطعم الحبوب مثل الذرة والقمح والفول والشعير ويعطى اللحوم على أشكال مختلفة سأشرحها إن شاء الله فيما يأتي :



## الفصل الأول

### المواد الأساسية التي يتركب منها العلف

لا تعطى المواد الغذائية من اللحم أو من الحب للدجاج جزافا بل يركب له علف اقتصادى يتفق مع الغرض المطلوب من اقتنائه بحيث يستفيد منه الطير ويربح من ورائه المربى. والعلف المركب على هذا النحو يعرف بالراتب المتزن أو العلوقة المتكافئة (Balanced Ration) أى مايقام للطير من العلف الذى يكفيه يومه وليلته ويشتمل على المواد الأساسية للغذاء وهى البروتين والسكر وابدرات والدهن وكذلك المواد المعدنية والفيتامينات :

١ - أما البروتين فهو اسم شامل لجميع المواد العضوية الغذائية التى يدخل فى تركيبها الأزوت مثل زلال البيض . وتحلل البروتينات فى جسم الحيوان بتأثير العصارات الهضمية إلى أحماض تعرف بالأحماض الأمينية التى اكتشف منها الآن ثمانية عشر حمضا . وهى تمتص وتمثل فى الجسم كما هى ثم تدخل فى بناء اللحم وتركيب البيض وغيره من المنتجات . وتشتمل بعض البروتينات على جميع الأحماض الأمينية المعروفة وتسمى البروتينات التامة بينما البعض الآخر ينقصه حمض أو أكثر من تلك الأحماض . وتعرف بالبروتينات الناقصة أو غير التامة . وقد ثبت أن الحيوان الصغير النامى إذا غذى بالبروتين الذى ينقصه الحمضين (Lysine & Typtophane) يقف نموه وتتعرض حياته للخطر .

ومن البروتينات الحيوانية التامة المتممة لغيرها بروتين اللحم واللبن والبيض . ومن البروتينات الناقصة بروتينات بعض الحبوب كالذرة والبقول . وقد يتم بروتين غير تام بروتينا آخر غير تام بتبادل الأحماض الأمينية المهمة ولذا فإن تعدد الأصناف فى العلوقة وإضافة بروتين حيوانى لها مثل اللبن الفرز أو شرش اللبن أحسن بكثير من قصرها على صنف واحد . وبالجملة فالبروتين هو مصدر الحياة ولا بد من توفره فى الغذاء للإنتاج .

٢ - الكربوايدرات هى المواد النشوية العضوية الخالية من الأزوت التى لا تذوب فى مثل الأثير والبترين مثل دقيق الحبوب والسكر . وهى منشأ القوى ومصدر الحرارة الحيوانية.

٣ - الدهن هو اسم شامل لجميع المواد العضوية الدسمة الخالية من الأزوت التى تذوب فى مثل الأثير والبترين . والدهن يعمل عمل الكربوايدرات غير أن الحرارة المتولدة من الدهن أقوى من الحرارة المتولدة من الكربوايدرات بمقدار  $\frac{1}{2}$  مرة .

إذا زاد مقدار البروتين في العلف ونقص فيه مقدار الكربوهيدرات فإن المقدار الزائد من البروتين يحل محل المقدار الناقص من الكربوهيدرات غير أن علقا كهذا يكون غالى الثمن . وإذا زاد مقدار الكربوهيدرات في الغذاء ونقص فيه البروتين فإن الدهن والكربوهيدرات لا يقومان مقام البروتين ولذا يختل توازن العلف لعدم وجود عنصر الأزوت فيه ويسوء الهضم .

٤ - أما الفيتامينات فإنها مواد اكتشفت حديثا وعرف عنها أنها ضرورية للحياة ويعلم وجودها من عدمه بالأمراض التي تظهر على الحيوان بسبب عدم وجودها والمهم من الفيتامينات في تربية الطيور اثنتان وهما :

( ١ ) الفيتامين الذى يذوب فى الدهن (Fat Soluble A.) وهو الفيتامين المضاد لمرض الكساح اللازم فى تغذية الدجاج أثناء نموه لأن عدم وجوده يحدث كساحا للكناكيت والفروج وهو يوجد بكميات كبيرة فى اللبن وفى زيت كبد الحوت وهذه المواد إذا أعطيت للفراخ الصغيرة النامية بمقدار مناسب تقيها من مرض الكساح . وإذا أعطى مقدار منها للكناكيت المصابة فعلا بمرض الكساح تشفى منه .

( ٢ ) الفيتامين الذى يذوب فى الماء (Water Soluble B.) وهو الفيتامين المضاد لالتهابات الأعصاب وهذا أيضا مهم جدا فى تغذية الدجاج لأن عدم وجوده يحدث (Polyneuritis) أو مرض البربرى ويوجد بكثرة فى الحبوب والأوراق الخضراء فلا تخلو جميع الغلال منه ويفقد من الحبوب إذا نزع قشورها . وإذا طحنت الحبوب يكثر هذا الفيتامين فى الردة .

وتوجد المواد الأساسية كلها أو بعضها فى مختلف الحبوب واللحوم ولكن تكثر المواد البروتينية أو الزلالية فى اللحوم كما تكثر المواد الكربوهيدراتية أو النشوية فى الحبوب ويراعى فى تركيب أعذية الحيوانات المشتركة كاللحوم أن يتوفر فيها من المواد الأساسية بقدر الحاجة من الحبوب واللحوم الرخيصة فيستفاد بذلك من وراء التربية .

وتعرف النسبة المئوية لكل مادة من المواد الأساسية لأى نوع من أنواع الأعذية بالتحليل الكيماوى . أما النسبة المئوية للأجزاء التى يهضمها الحيوان من تلك المواد أى "نسبة قابلية الهضم" فتعرف بعمل تجارب تغذية على الحيوانات المختلفة والمقدار المهضوم يساوى الفرق بين الأجزاء التى يأكلها الحيوان من تلك المواد والأجزاء التى تبقى فى البراز بعد هضم الحيوان لها . فإذا أطعم حيوان غذاء كالذرة يحتوى على ١٠,٤ ٪ من البروتين ويبقى فى البراز بعد تحليله ١,٩ ٪ من البروتين فتكون نسبة المقدار المهضوم (Digestible Nutrients) للبروتين فى هذا الحيوان هى ٨,٤٨ ٪ أى أن الأجزاء التى امتصها الجسم فعلا من البروتين الموجود فى الذرة ٨,٤٨ ٪ ولا يتأثر المقدار المهضوم بسن الحيوان ولكن يتأثر بعمر النبات فإن النبات الذى تكثر فيه المادة الخشبية يكون عسر الهضم بنسبة كثرتها .



ويراعى عند تركيب رواتب متزنة لتغذية الطيور أو الحيوانات أنه لا بد من معرفة النسبة الزلالية لهذا العلف لأن المادة الآزوتية أو الزلالية هي أهم مادة في الغذاء وينبى على تعيين مقدارها سعر العلف . والنسبة الزلالية لعلف ما هي نسبة وحدات البروتين القابلة للهضم في هذا العلف إلى مجموع ما يهضم من وحدات الكربوهيدرات والدهن . ويلاحظ تكرار رقم الدهن ٢,٢٥ مرة كما سبقت الإشارة إلى ذلك فمثلا تقدر النسبة الزلالية للذرة كما يأتي :

٨,٤٨ وحدات بروتين قابلة للهضم : ٦٤,١٥ وحدات كربوهيدرات قابلة للهضم  
+ ٤,٤ × ٢ ¼ وحدات دهن قابلة للهضم = ١ : ٨,٧ باعتبار أن البروتين يقدر  
بواحد صحيح .

والنسبة الزلالية لمختلف العلوقة تقع على هذا الحساب غالبا بين ١ : ٣ ، ١ : ٤ ، ١ : ١٠ وعند ما يكون الفرق بين البروتين والكربوهيدرات مضافا إليه الدهن صغيرا تسمى العلوقة ضيقة مثل ١ : ٣ ، ١ : ٤ ، وتسمى العلوقة متسعة إذا كانت النسبة مثل ١ : ٩ أو ١ : ١٠ ومعنى ذلك أن مقدار البروتين في الضيقة كبير ومقداره في المتسعة صغير .

ويلاحظ أن الطيور النامية مثل الكناكيت تحتاج إلى مقدار كبير من البروتين فيلزمها علوفة ضيقة وكذلك دجاج البيض يحتاج إلى مقدار كبير من البروتين لأن البيض ذاته يحتوي على كمية كبيرة من الزلال فيلزمه راتب ضيق أيضا . أما الطيور البالغة المعدة للتسمين فيلزمها راتب واسع يحتوي على كمية كبيرة من المواد النشوية مثل ١ : ٩ أو ١ : ١٠ لأن المواد النشوية الزائدة عن حاجة الحيوان تتحول بسهولة في جسمه إلى دهن . والمواد النشوية أرخص بكثير من المواد الزلالية . ويقدر وزن راتب الدجاجة البياضة من الغذاء في اليوم بنحو ١٠٠ جرام ويجب ألا يقل وزن مقدار البروتين التام في هذا الراتب عن عشرة جرامات والدجاجة البياضة عامل مهم من عوامل الاستثمار يعتبر على وجه العموم كأنها معمل تستخرج فيه البيضة من المواد الغذائية المختلفة التي تأكلها ( انظر اللوحة رقم ١٩ ) .

## الفصل الثاني

### الأغذية المختلفة المستعملة في علف الطيور

تتكون الأغذية المهمة التي يعلف بها الدجاج في مصر من :

#### ١ - الحبوب :

وتشمل : ( أ ) الذرة الرفيعة والذرة الشامي و ( ب ) القمح والشعير والعدس والبقول وغيرها من المحاصيل الشتوية و ( ج ) حنثالة الجرون و ( د ) الأرز المكسور وسرس الأرز

الذرة الرفيعة — الذرة الرفيعة تعرف أيضا بالذرة العويجة. تزرع بمصر من قديم الزمان وكانت هي أهم محصول غذائي للناس. وهي من الحبوب المناسبة جدا لعلف الطيور لأن حجمها صغير مستدير يمكن الفروج والطيور الصغيرة من التقاطها وقد أخذت الذرة الشامية تحل محلها منذ مائة سنة على أكثر تقدير فبعد أن كانت تزرع بكثرة في الوجه البحري انقطعت زراعتها منه بالكليّة وصارت تزرع بالوجه القبلي في مناطق الحياض فقط. وتركب الذرة الرفيعة من ٧,٣٦ وحدات بروتين قابلة للهضم و ٥٦,٤٧ وحدات كربوهيدرات قابلة للهضم و ٣,٤٢ وحدات دهن قابلة للهضم ونسبتها الغذائية هي ١ : ٨,٧

الذرة الشامية — الذرة الشامية تزرع بكثرة في مصر وهي الآن غذاء السواد الأعظم من الفلاحين ويعلف بها الدجاج لأنها في معظم الأوقات أرخص الحبوب ثمنًا. وهي على أصناف كثيرة وأحسنها للدجاج الذرة السبعيني والذرة الصفراء لأن حبوبها صغيرة يلتقطها الدجاج ويبلعها بسهولة. وأصل الذرة الشامية من أمريكا ويعلف بها الدجاج هناك والشائع عند الأمريكيين أن الذرة الشامية الصفراء أفضل من البيضاء لو أن التحليل الكيماوي أظهر أن تركيب الصنفين واحد إلا أن الذرة الصفراء يوجد فيها الفيتامين (A) الذي لا يوجد في الذرة البيضاء.

ويجرش الذرة الشامية للككايت في الأرياف وتعطى لهم على شكل خلطة وتبس إما بالماء وإما بفضلات اللبن. وتستعمل الذرة الشامية بكثرة في الأرياف غذاء للدجاج والطيور في زمن الشتاء الذي هو وقت وفرة محصولها، وهو وقت مناسب لإنها غذاء مدف، أما في المدن فتستعمل للدجاج صيفا وشتاء ويلاحظ تجميع الذرة قبل تخزينها حتى لا تتعرض للتسويس فإنها إن تعرضت للتسويس تقل قيمتها الغذائية. وتركب الذرة الشامية من ٨,٤٨ وحدات بروتين قابلة للهضم و ٦٤,١٥ وحدات كربوهيدرات قابلة للهضم و ٤,٤ وحدات دهن قابلة للهضم. والنسبة الغذائية لها ١ : ٨,٧

القمح — لا تستعمل حبوب القمح غذاء للدجاج في مصر لغلو وأسعاره ولكن ما يتخلف منه في الأجران وما يفرزه الغربال من الحثالة قبل الطحن يترك للدجاج كما تترك له الردة والسن وفضلات الدقيق التي يستغنى عنها في تغذية الإنسان أما مخلفات الحبوب فتتكوّن من حبوب القمح الرفيعة والمكسورة واللابسة التي لم تخرج من أغلفة السبلة والسبلة كما هي التي لم تؤثر فيها آلة الدرس. وأما الحثالة فتتكوّن من بذور الحشائش التي تنبت مع القمح كالدرحيج والزميز وغيرها ومن حبيبات الطين ومن بعض حبوب القمح التي لم يمكن فصلها من الحثالة بواسطة الغربال ولكن يمكن نقاوتها باليد ولكل صنف من أصناف الحبوب حثالة، فالشعير له حثالة والبقول والعدس وغيرها، غير أن ما تتكلفه من النظافة قد يفوق ثمنها فترك للدجاج على أي حال.



فالحسالة على ذلك كثيرة التنوع وتغذيتها للدجاج تنطبق على قواعد التغذية لأن أنواع البروتين في الحبوب المختلفة تتم بعضها البعض لحد محدود كما سبقت الإشارة لذلك . ويتركب القمح من ٨,٩ وحدات بروتين قابلة للهضم و٦٢,٦ وحدات كربوايدرات قابلة للهضم و١,١ وحدات دهن قابلة للهضم والنسبة الغذائية للقمح هي ٧,٣:١ ويتبع القمح في التغذية الردة وكثاسة المطاحن وكثاسة المخازن وكسرفات العيش وما أشبه ذلك .

أما الردة فإنها مادة رخيصة مغذية للدجاج وتحتوى على الفيتامين (B) بكثرة وتستعمل كحامل لكل سائل غير الماء يراد تغذيته للدجاج فيسبها الطيخ البات والمتخلف من غذاء الناس وتفرك بها أوعية الأكل وأوعية اللبن . وتضاف الى ماء الفول المدموس فتكون خلطة ذات قيمة غذائية عالية . ومعظم الردة الناتجة من المطاحن الكبيرة من القمح الذى يطحن لتغذية أهالى المدن أما الردة التى تتواجد فى الأرياف فمعظمها من الذرة ويختلط بها قليل من الدقيق لأن مناخل اليد المستعملة فى الأرياف لا تنقيها من الدقيق كما تنقيها مناخل المطاحن .

الشعير - الشعير من الغلال الرخيصة التى يمكن الانتفاع بها كثيرا فى علف الدجاج ولا يختلف الشعير عن القمح فى التحليل الكيماى بل يفوق القمح فى المواد الأزوتية . وتغذية الدجاج بمخلوط من الشعير والذرة خير من تغذيته بالذرة وحدها . على أنه يلاحظ عند استعمال الشعير هرسه قبل خلطه مع الذرة لأن سفا الشعير قد يؤثر فى حلوق الطير وحوصلاتها . ويتبع الشعير فى التغذية شعير البيرة وهو غذاء جيد رخيص للدجاج ينتج بعد عمل البيرة . وهو إما جاف أو رطب ويشترط فى تغذية الشعير الرطب أن يكون طازجا لأنه سريع التخمر والغذاء المتخمر خطر على الدجاج والشعير عادة أرخص من الذرة ويساعد على تكوين اللحم الجيد . ويتركب الشعير من ٩,٥٨ وحدات من البروتين القابلة للهضم و٥٩,٣٩ وحدات من الكربوايدرات القابلة للهضم والنسبة الغذائية للشعير ١ : ٦,٤

الفول - تزرع مساحات واسعة من الفول فى مصر وتستعمل حبوب الفول لغذاء الحمام أما الدجاج فيطعم سن الفول وهو الناعم الذى يتخلف من جرش الفول للواشى . ويطعم ماء الفول المدموس مع الردة . ويتركب الفول من ١٩ وحدات بروتين قابلة للهضم و٤٨ وحدات كربوايدرات قابلة للهضم و١,٢٥ وحدات دهن قابلة للهضم والنسبة الغذائية ١ : ٢,٧٥

العدس - العدس كالفول لا يستعمل للدجاج صحيفا والذي يستعمل هو سن العدس وقشر العدس . أما سن العدس فهو الناعم المتخلف من جرش العدس قبل بيعه ويوجد سن وقشر العدس بكميات كبيرة في الأسواق للتجارة لأن العدس يباع مجروشاً أما الفول فلا يباع مجروشاً كالعدس .

الأرز - قد يستعمل الأرز بدل البرغل ومجروش الذرة أو القمح كغذاء للدجاج في أيامها الأولى أما في البلاد التي يزرع فيها الأرز وعلى الأخص في الجهات التي تكثر فيها المضارب كرشيد ودمياط فتنتج كميات كبيرة متنوعة من سرس الأرز وكلها تستعمل في غذاء الدجاج والبط والأوز . والأرز المغلى يستعمل كدواء لتلطيف الاضطرابات المعوية . ويتركب الأرز من ٤,٨ وحدات بروتين قابلة للهضم و ٧٢,٢ وحدات كربوايدرات قابلة للهضم و ٣ وحدات دهن قابلة للهضم والنسبة الغذائية للأرز هي ١٥,٣ : ١

حبوب عباد الشمس - يزرع نبات عباد الشمس في حواف مزارع القطن وبين شجيرات حيث تطول سيقانه كثيراً عن سيقان القطن فتبرز زهرته البديعة في وسط المزرعة وتجعل منظرها جميلاً . ومعلوم للفلاحين أن بذوره إذا أعطيت للدجاج تكثر البيض . وقد شاهدت مزارع صغيرة من عباد الشمس في أحواش تربية الدجاج بكنندا وعلمت أن الغرض من زرعها هو ليستظل بظلالها الدجاج في الصيف ولما ينضج ثمرها يدلى القرص فيلتقط الدجاج الحب . ويقولون هناك إنه مفيد في إنتاج البيض وينفع وقت نصول الريش "تغييره" .

وتتركب حبوب عباد الشمس من ١٢,١ وحدات بروتين قابلة للهضم ، ٢٠,٨ وحدات كربوايدرات قابلة للهضم ، ٢٩,٠ وحدات دهن قابلة للهضم . والنسبة الغذائية لهذه الحبوب هي ١ : ٧,١

## ٢ - العلف الأخضر :

العلف الأخضر ضرورى لتغذية الدجاج فانه ينشطه ويقويه ويرطب جسمه وتتوفر فيه فوق ذلك أنواع الفيتامينات . ومن العلف الأخضر .

البرسيم - يكثر البرسيم في زمن الشتاء ويستمر وجوده نحو ستة أشهر ويفدى الفلاح دجاجه البرسيم دائماً في موسم ولا يحسب لتغذيته حناباً حيث المساحات التي تزرع برسيماً لعلف الماشية مساحات واسعة . ومقادير البرسيم التي يأكلها الدجاج قليلة جداً بالنسبة لما يرباه الجاموس والبقرة . ولا يخلو البرسيم من الحشائش العديدة التي تنبت فيه مثل الخلبة

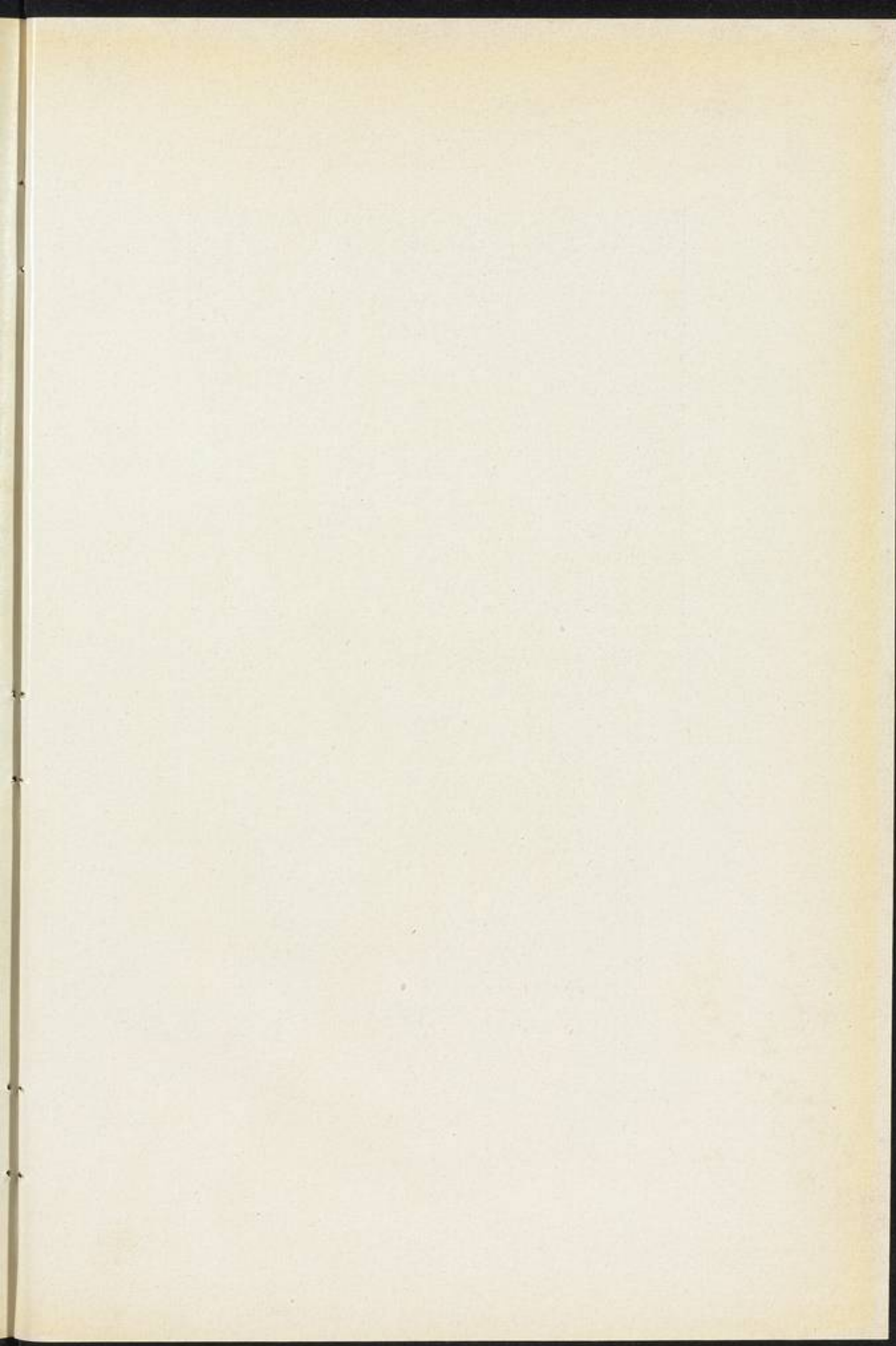




(١) رسم بياني يمثل الدجاجة كعمل كيميائي تستخرج فيه البيضة من العلف



(ب) تغذية الأرناب على الحشيش





والشكوريا والكبر وغيرها . وهذه الحشائش كلها تدخل في علف الدجاج . فالشكوريا تدخل في تغذية الكناكيت والفروج وتفضل أحيانا عن البرسيم وتأكلها الأبقار بشهية زائدة .

الحشائش - تكثر الحشائش زمن الصيف في مزارع القطن والذرة مثل الرجلة الشيطاني والركبة والسعد وغيرها . فتتلعق وتستعمل في تغذية الحيوانات الصغيرة مثل الأرانب (لوحة رقم ١٩) والدجاج سواء قبل إزهارها وهي رطبة أو بعد تواجدها بذورها وهي في كلتا الحالتين مفيدة .

الفواكه - يعلف الدجاج بما لا يصلح لغذاء الناس من الخيار والبطيخ والشمام والعجور وبالبلح "الرايح" وبالفساد والزائد من أنواع الفواكه المختلفة . أما قشر البطيخ والشمام فيكونان علفا مرطبا مستمرا للدجاج طول فصل الصيف .

الخضراوات وأوراقها - يعلف الدجاج بالخضراوات مثل القرع الكوسة والقرع البلدي سليمة أو فاسدة (فسادا لا يؤثر في الطيور) . وفي المدن زمن الشتاء حيث البرسيم يباع ويشترى قد يستعاض عنه بأوراق الخضراوات المنبوضة كورق الكرنب والقرنبيط والخس وعرش البصل الأخضر وعرش الجزر والكرات أبو شوشه والملوخية وما شابه ذلك من فضلات الخضراوات التي لو لم تجد طريقا للاستعمال في تغذية الحيوان تلقى على أكوام الزبالة .

### ٣ - الغذاء الحيواني :

سبقت الإشارة إلى أن الدجاج حيوان مشترك يأكل الحب واللحم فخاجته للحم طبيعية وإذا منع عن البحث عن اللحم كأن حبس يجب أن يتوفر له ما يسد به تلك الحاجة . ومن الميسور في مصر اللحوم الطازجة وهي من أشهى وأنفع ما يطعم به الدجاج وكثيرا ما نشاهده يمزق أمعاء المذبوح من بني جنسه ويأكله بشراهة ويحول دون تغذية الدجاج باللحم الطازج ارتفاع أسعاره .

فضلات المجازر - وتشتمل على القطع الصغيرة التي ترمى أثناء نظافة اللحوم وعلى جلط الدم والسلالات الناتجة من تمصير الأمعاء لصنعها أو تارها وهذه السلالات أكثر الفضلات استعمالا في تغذية الأبقار وهي لذلك معروفة واستعمالها مألوف عند مربيات الدجاج بجوار المجازر . وإذا عمل تركيب من هذه المواد ومن الحيوانات الكثيرة التي تنفق بالموت في أنحاء القطر . وعرض هذا التركيب على مربيات الدجاج يثمن مناسب فانهن لا يترددن في استعماله .

العظم الطازج — العظم الذى يستخرجه الجزار من اللحم أثناء بيعه اذا طحن وأعطى للدجاج يلتهمه بشراهة ولذا يلاحظ عند استعماله ألا يأكل الدجاج منه كثيرا إذ أنه فى أول الأمر يحدث اضطرابات هضمية . وهو غذاء مهم جدا فى إنتاج البيض للتجارة . والعظم مع سهولة الحصول عليه لا يستعمل فى مصر الا نادرا .

اللبن — كثيرا ما يعطى اللبن المنزوع منه الزبد للدجاج كاللبن الفرز والخص والرائب وقد يطعم الدجاج فئات اللبن ويعطى شرش اللبن . واللبن الرائب والشرش من أرخص وأفيد أنواع الغذاء للدجاج لأنه يجيد صحته ويحسن انتاجه تحسينا ظاهرا سواء أكان الإنتاج لغرض البيض أو اللحم أو التفريخ . وكثيرا ما تشاهد مزارع الدجاج فى أوروبا بالقرب من معامل اللبن . ويلاحظ فى تغذية الدجاج باللبن أن يعطى إما حلوا وإما حامضا لأنه اذا أعطى مرة حلوا وأخرى حامضا يحدث ارتباكا فى الهضم .

البيض — وهو من أجود أصناف الغذاء ويطعم للكناكيت باعتبار بيضة لكل خمسين كتكوتا فى اليوم . أما الكتكوت الرومى فيطعم بيضة أو أكثر فى اليوم إذ يعتمد فى غذائه عندنا على البيض لمدة أربعين يوما . وتتغذى الفراخ الهندى على البيض النيى باعتبار صفارين أو ثلاثة تقدم للديك على راحة اليد مرتين فى الأسبوع بقصد تقويته .

فضلات السمك — تستعمل فضلات السمك الواردة من الخارج فى تغذية الدجاج بكميات قليلة لغلو ثمنها . وقد توجد كراهية فى رائحة البيض أو تحدث اضطرابات هضمية للفراخ اذا أعطيت بكثرة من أصناف رديئة .

#### ٤ — الغذاء المعدنى :

ينبش الدجاج فى الأرض بطبيعة تكوينه للبحث عن غذائه الحيوانى (انظر اللوحة رقم ٢٠) والمعدنى أو بعبارة أخرى العضوى وغير العضوى . ويجد كفايته من هذه الأغذية فى المجال الواسع الممتد أمامه بحكم توزيعه فى أنحاء القطر عند جميع الفلاحين فظروف تربيته عندهم تقرب من الأحوال الطبيعية أما اذا اتجهت الأفكار الى إيجاد مزارع واسعة يحجز فيها أعداد كبيرة من الدجاج فانه يجب إمدادها بكفايتها من الأغذية المعدنية . ولا يشاهد الدجاج فى القرى أنه فى حاجة الى مواد معدنية ولكن عند ما ينقل الى المدن الكبيرة مثل القاهرة ويحجز فى الغرف أو يطلق سراحه على السطوح يعمد الى نقر الجدر والبلاط وغيرهما . والغذاء المعدنى هو أساس تكوين الأجزاء الصلبة فى جسم الدجاجة كالعظم وقشر البيض . وتوجد المواد المعدنية التى



أهمها مركبات الجير في عظام الحيوانات وأنقاض المباني والنقارة وفي المحار . وقد استعمل أخيرا الفحم النباتي فوجد أنه من أحسن المطهرات للمجرى الهضمي . وقد عرفه المصريون منذ زمن بعيد حيث يتركون الدجاج ينش في رماد الأفران وقد يضعونه في طريقه لهذا الغرض . أما المحار فيوجد بكثرة على شواطئ البحار والبحيرات ويستعمل لتغذية الدجاج والبط والأوز في تلك الأثناء ولكن استعماله لتغذية الدجاج في البلاد البعيدة عن البحار غير معروفة مع أن جمعه ونقله إليها لا يتكلف شيئا يذكر . والمحار أفضل من النقارة ومن المون القديمة لسد مطلوب الفرخة البيضاء من الجير اللازم لتكوين قشرة البيضة . وقد ثبت من التجارب التي عملت في بلاد السويد تحت ملاحظة قسم تربية الحيوانات هناك وأعلنت في سنة ١٩٣٠ في مؤتمر الدواجن في لندن أن الدجاج لا يستغنى عن المحار بالنقارة أو المون .

## الفصل الثالث

### تهيئة العلف للطيور المنزلية

يحسن قبل التعرض لشرح طرق تهيئة العلف للطيور الإشارة الى ما هو متبع في أوروبا وأمريكا للوازنة بين الحالتين هنا وهناك لأن كثيرا من المربين عندنا في المدن يعتمدون على الطرق الأوروبية في شؤون طيورهم :

تهيئة العلف للطيور في أوروبا وأمريكا — يها العلف للطيور في أوروبا وأمريكا على ثلاثة ضروب :

الأول — الخلطة — وتشتمل غالبا على الردة والسن ومطحون أو مجروش الحبوب الرخيصة مثل الذرة والشعير ويضاف الى ذلك فضلات اللحم أو السمك أو اللبن . وتختلف نسبة كميات هذه المواد بعضها الى بعض باختلاف أعمار الطيور وأغراض التربية المتباينة فتكون لدجاج البيض غيرها لدجاج اللحم غيرها لدجاج التناسل . وتشتمل الخلطة العادية على مقادير متساوية من الردة والسن ودقيق الحبوب السالفة الذكر وعلى نصف المقدار المشار اليه من فضلات اللحم أو السمك وتحاط هذه المواد بعضها مع بعض حتى تمتزج إمتزاجا تاما ثم تقدم للطيور إما جافة وإما مبسوسة .

ومن مزايا الخلطة الجافة أنها لا تحتاج الى بس وإعداد قبل تقديمها للعلف ولا تلتهمها الطيور بشراهة لأنها غير سهلة الاستمراء. ومن مساوئها أن الدجاج قد يبعثر أكثرها على الأرض أثناء تناولها ومع ذلك يفضلها الأمر. يكون لأنه لا يخشى على الدجاج أن يتخيم منها إذا وضعت أمامه زمنا طويلا .

أما الخلطة المبسوسة فمن مزاياها أنه يمكن إدخال فضلات الأكل من الفنادق والمنازل ضمن مشتملاتها وتلتهمها الطيور بشراهة زائدة فلا تتذوق طعمها بل تبتلعها ابتلاعا مدهشا ولذا يمكن دس العناصر الغريبة التي لا تألف أكلها الطيور في داخلها كالدرج وما شاكله من بذور الحشائش . ومن مساوئها أنها كثيرا ما تتخيم الطيور من ابتلاعها وتصاب بتخمر الحوصلة . والخلطة المبسوسة تتخمر إذا أعدت للعلف قبل موعده بزمن أو إذا بقي منها فضلات في المعالف أو إذا سقط منها شيء على الأرض وأكلته الطيور في الفترات التي بين وجبات العلف . والبسيصة المتخمرة من أشد المواد الغذائية ضررا على الطيور إذ تؤثر في صحتها تأثيرا سريعا وقد تهلكها .

الثاني — الحبوب الصحيحة — يحسن استعمال أكثر من صنف واحد من الحبوب النظيفة المغذية الحالية من السوس ومزجها مزجا جيدا قبل بذرها على الأرض في مسارح الطيور وقد يتخذ من علف الطيور بالحبوب وسيلة للرياضة البدنية وعلى الأخص في حالة طيور التناسل الضخمة الكسولة التي لا تميل الى الحركة ولذا تبذر الحبوب بين طبقات القش الذي يفرش على أرضية المسارح فتضطر الطيور للنبش عليها والتقاطها (لوحة رقم ٢٠ "١١").

الثالث — الخضروات — قد تلقى الخضروات كما هي في مسارح الطيور فتأكل أوراقها وكثيرا ما تحترط بالسكين أو بألة خاصة قبل تقديمها إليها ووضعها في المسارح فتأكل السيقان الطرية مع الورق وقد تقطع قطعاً صغيرة وتمزج في الخلطة المبسوسة للبط والأوز إذا كانت يابسة كالدريس .

تهيئة العلف للطيور المصرية — لا تختلف تهيئة العلف في المدن المصرية والبلاد الكبيرة عنها في أوروبا وأمريكا حيث تتشابه ظروف التربية وتبتعد أحوال الطيور عن المعيشة الطبيعية . وقد يستحضر بعض القوادة العلف من أوروبا للطيور الأوروبية المألوفة بفكرة الإصلاح وخصوصا فضلات اللحم والسمنك . أما في الريف حيث التربية للإنتاج أقرب الى الأحوال الطبيعية تتبع فيها طرق اقتصادية مصرية بحتة فإنا نجد أن علف الطيور يهيأ على ثلاثة ضروب أيضا .

الأول — الخلطة — والشائع استعماله منها المبسوس وأساسها الردة التي تفرك بها أوانى الطعام كقدور الطبخ وصحون الأكل ومواجير العجين وأوانى اللبن . كل هذه توضع فيها





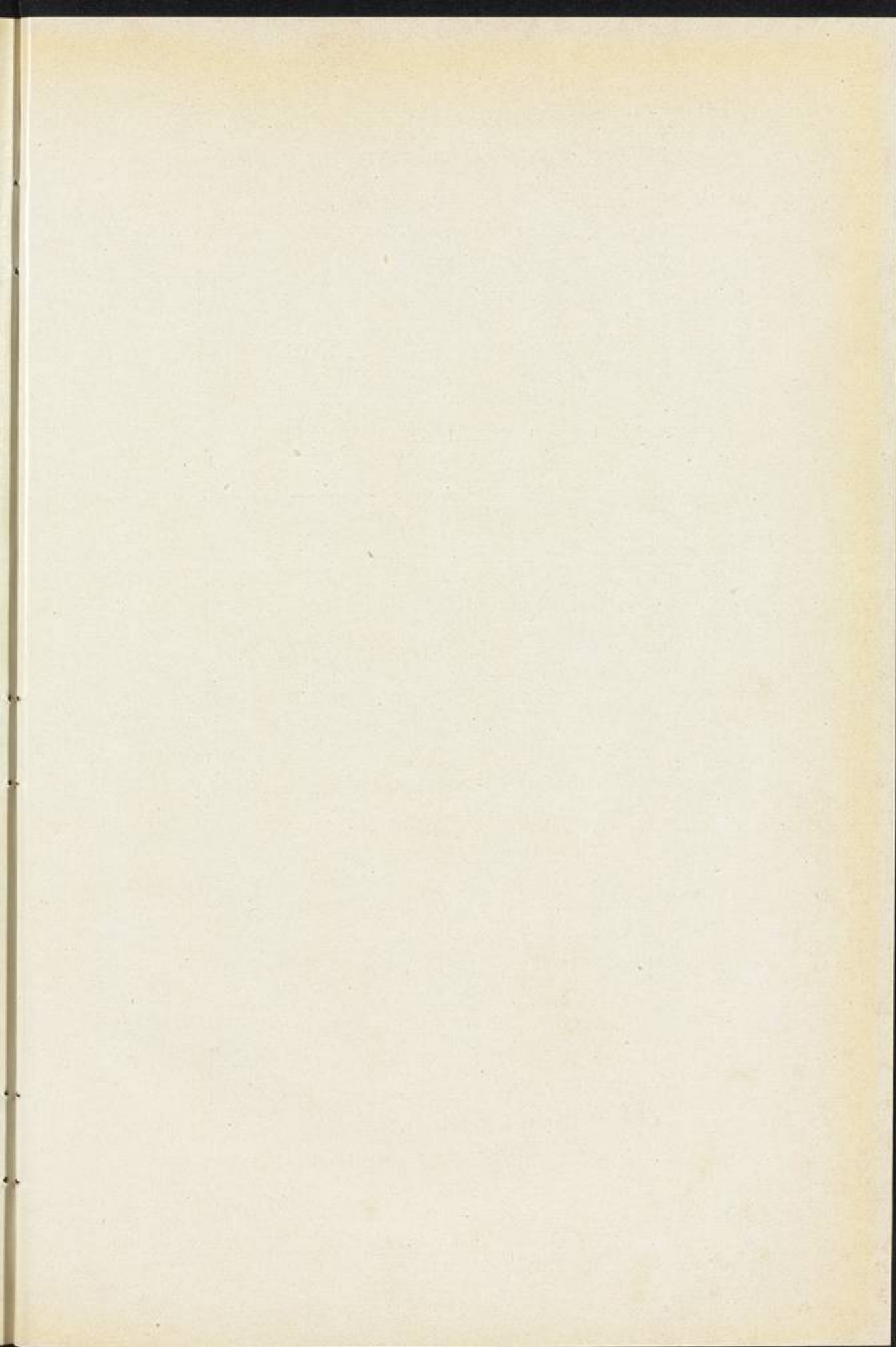
(١) أصناف مختلفة من الدجاج البلدى الأحمر والأبيض تثبت الحبوب من المعلق الأتوماتيكي الظاهر في الصورة وبه أنبوبة مملوءة بالذرة ينقرها الديك فتدور وتسقط الحبوب من أعلى



(ب) تغذية مرب من الفروج البيجاوى بمدسة الزراعة العليا بالجيزة



(ج) دجاج يتشمس رجه الأرض في حظائر البقر





الردة وتفرك حتى تتماسك ثم يعلف بها الدجاج والطيور المنزلية مشبعة بالمواد التي كانت عاقبة بتلك الأواني . وكثيرا ما تعلف الطيور الطيبخ الباث وماء الفول المدمس مخلوطا بالردة . ويلاحظ أنه ليس هناك مواعيد خاصة لتغذية الدجاج بهذه الخلطة لأن كل فلاحه تنظف أوانيها في مواعيد تناسبها وقد تحضر هذه الخلطة غير مرة في اليوم الواحد وقد لا تحضر حيث لا يكون هناك طيبخ ولا لبن . ويكثر اللبن في الخريف والشتاء وهما موسم الإنتاج فلا تخلو منه معظم دور الفلاحين . وفي المدن يستعمل ماء الفول المدموس ليس الردة في كثير من الأحيان التي يقطنها الصناع والعمال . وفي المنازل القريبة من المجازر تبس الردة في سلاته المعى وتعطى للأبقار .

الثاني - الحبوب الصحيحة - تتكون الحبوب الصحيحة من الذرة العويجة والذرة الشامى والشعير وما تحتوي عليه الخثالة من الحبوب المسوسة والمكسورة وبذور الحشائش . وهذه عادة لا تهيأ للطيور قبل العلف اذ لا حاجة لذلك بل تلقى إليها كما هي في صحن الدار . ويراعى أنه يجب دق الشعير قبل تقديمه للطيور لئلا يضر سفاه الذي قد يجرح فم الطير أو يخرق جدار حوصلته الرقيق وكذلك يراعى تمييز حبوب ذرة المكناس الرفيعة وجرشها فتكون تغذيتها للطيور أفيد مما لو أعطيت كما هي من غير تمييز وجرش .

الثالث - العلف الأخضر - تأكل الطيور والأرانب زمن الشتاء من البرسيم المعد للحيوانات الكبيرة ويستغرق ذلك أكثر من ستة أشهر فلا يهيأ لها علف أخضر خاص ، أما في الصيف فلا ينقطع الحشيش من مزارع القطن والذرة وغيرهما وتستحضره الفلاحة يوميا عند العودة من الحقل وتلقيه في صحن الدار فتشترك فيه الطيور والأرانب وجميع الحيوانات الصغيرة المولودة حديثا التي لا تقدر على تتبع أمهاتها للحقل . ويخرط الحشيش الطرى لأبقار الدجاج والرومي والأوز والبط . ويراعى دائما توفير الماء النظيف للشرب فتملاؤه به المساقى وإذا تيسر اللبن الفرز أو الشرش أو أى سائل من فضلات اللبن تملأ به مساقى أخرى ويحدد الماء واللبن كلما دعت الحال لذلك ويلاحظ عدم ترك اللبن في المساقى زمنا طويلا لأنه سرعان ما يفسد .

وبموازنة طرق تهيئة العلف في أوروبا ومصر نجد أن الخلاف ينحصر في تركيب الخلطة فانها هناك تشمل على دقيق الغلال والسن وهنا لا تشمل الا على الردة ، ويضاف للخلطة في أوروبا مسحوق اللحم أو السمك وهنا لا يضاف إليها الا اللبن وفضلات الأكل كما أن خلطة تغذية الدجاج توجد جاهزة في الأسواق الأوروبية بكميات كبيرة ولكن لا توجد هنا مثل هذه الخلطة بل تصنع محليا في الدور بمعرفة المربيين كلما تيسر الحال أما الحبوب الصحيحة والخضر فليس هناك خلاف في موادها ولا في طرق تهيئتها للعلف . ولا تجهل الفلاحة أن الدجاج والطيور المنزلية الأخرى تأكل اللحم فإنها في الجهات الشمالية تجمع لها القواقع والسمك الصغير

وفي الجهات الأخرى تلقى في مسارحها أسقاط الفراخ وقطع اللحم غير الصالحة للطبخ ولكن لا تشتري له المواد الحيوانية كعلف خاص يزيد في إنتاجه فهي تعتمد في استثمار طيورها على ما ينتج في مزارعها من الذرة والحشالة والعلف الأخضر وتستعيض عن فضلات اللحم والسمن في فصل الخريف والشتاء بفضلات اللبن أما في الربيع والصيف فتجد الطيور كفايتها من المواد الحيوانية فيما تلتقطه من الذباب والديدان والحشرات التي تتواجد بكثرة في هذين الفصاين .

## الفصل الرابع

### طرق التغذية في أوروبا

تختلف طرق التغذية باختلاف الطيور وأعمارها وضروب العلف وأغراض التربية ويحسن الإشارة هنا أيضا الى طرق التغذية في أوروبا وأمريكا وموزانها بطرق التغذية عندنا تسهيلا لشرح الثانية :

#### طرق تغذية الدجاج :

(١) الأتفاف — يوضع أمام الأتفاف الماء الرائق النظيف في مساق مناسبة وكذلك اللبن الفرز أو شرش اللبن يوضع في مساق أخرى اذا تيسر وجوده ويجدد الماء واللبن كما سبقت الإشارة لذلك .

وتعلف الأتفاف في العشرة الأيام الأولى من حياتها بالخلطة الجافة التي تحتوي على مقادير متساوية من السن الأبيض ودقيق الذرة ودقيق الشوفان ونصف المقدار المذكور من فضلات اللحم ( واذا خلت فضلات اللحم من مسحوق العظام يستعاض بقليل منها بمقدار يساويه من مسحوق العظام ) ويضاف الى كل ما تقدم  $\frac{1}{2}$  في المائة من ملح الطعام الناعم .

وبعد العشرة الأيام الأولى تعلف الأتفاف الخلطة السالفة الذكر مبسوسة بالبيض اللامح وقشره أو باللبن الفرز والشرش وما شاكلهما ويضاف الى اللبن قليل من زيت السمك وعلى كل حال يستعاض تدريجيا عن البيض اللامح باللبن



فنبس به الخلطة في النهاية ويستمر في علف الككاكيت بالبيسيصة حتى تبلغ شهرين أو ثلاثة من عمرها . ويراعى في علف الأبقار أن تفرش الخلطة الجافة على ألواح نظيفة من الخشب وتقدم للأبقار خمس مرات في اليوم في أول الأمر ثم ينقص عدد المرات الى أربعة أو ثلاثة كلما تقدمت الأبقار في العمر ويلاحظ توفر العلف الأخضر في الفترات التي بين وجبات العلف . ويفرش تحت الخلطة قليل من الرمل الخشن والنقارة والمخار المدقوق كي تلتقط الأبقار ما تحتاجه من ذلك مع الخلطة لأن هذه المواد ضرورية للهضم فتقوم مقام الأسنان لطحن الغذاء في القونصة . وتفرش الخلطة المبسوسة كذلك على ألواح من الخشب فوق الرمل والنقارة والمخار المدقوق ولا توضع الألواح الخشبية المفروشة عليها البيسيصة أمام الفروج لئلا تاكل منها إلا زمنا يسيرا ثم ترفع من أمامه حتى لا يتعمم بأكل كميات كبيرة منها . وبعد شهرين أو ثلاثة من عمر الأبقار تعلق الخلطة السالفة الذكر جافة والحبوب الرفيعة أما الخلطة فتوضع في معالف أو توماتيكية خاصة تبقى مفتوحة أمامها طول اليوم وأما الحبوب فتبذر لها في المسارح صباحا ومساء ولا ينقطع عنها العلف الأخضر لأنه ضروري لها وتتلهى بأكله بين وجبات العلف . وإذا أريد الإسراع في تكبير الككاكيت وتسمينها لا تعلق الخلطة الجافة بل تستمر في التغذية على البيسيصة حتى تبلغ أشدها .

وبعد خمسة شهور أو ستة تفرز الأبقار ويبيع ما لا يصلح للتربية ويقسم الباقي الى فرق تعلق كل فرقة بالعلف المناسب لغرض المربين وتختص أغراض تربية الدجاج في : ( ١ ) إنتاج البيض ، ( ٢ ) التناسل ، ( ٣ ) التسمين للذبح .

(ب) تغذية دجاج إنتاج البيض — يعلق الدجاج البيض بالخلطة الجافة والبيسيصة والحبوب والخضروات أما الخلطة الجافة هذه فتكون محتوياتها مثل محتويات الخلطة العادية السابق الإشارة إليها عند الكلام على تهيئة العلف وتوضع في معالف أو توماتيكية تبقى مفتوحة طول اليوم يغشاها الدجاج حينما يريد ويأكل منها ما يشاء وكذلك توضع النقارة والمخار المدقوق والفحم النباتي بمعالف أخرى تبقى دائما مفتوحة أمام الدجاج . وأما الخلطة المبسوسة فتعطى دفعة واحدة في وسط النهار وتحتوى فوق عناصر الخلطة الجافة على فضلات المطابخ وبقايا الأكل وإن لم يكن هناك شيء من ذلك يضاف إليها مدقوق العظم الطازج بمقدار نصف أوقية لكل فرخة فان ذلك يزيد في الإنتاج زيادة محسوسة وتوضع البيسيصة في أوان نظيفة من الزنك أو الصفيح أو على صوان من الخشب وعلى المرابي ملاحظة مثل هذا الدجاج ملاحظة دقيقة فانه إن وجد أن بعض أفراده يميل الى السمن أتقص من راتبه في الحبوب

وإن وجد أن بعض أفرادها يأخذ في الهزال داراه بالعلف ووضعه له بين آن وآخر في البسيصة مقداراً مناسباً من زيت السمك .

(ج) دجاج اتناسل - يلاحظ في علف دجاج التناسل أن تكون تغذيته قريبة ما أمكن من الأحوال الطبيعية بمعنى أنه إذا تيسر إطلاق سراحه في مجال واسع يرتع فيه ويرعى الحشيش تنشأ فيه الجرثومة قوية تحتمل أطوار الوضع والتفريخ التي تمر عليها بسهولة ويعلف قبيل وضع البيض الخلطة الجافة العادية في معالف أو ماتيكية ولكن يخفف فيها مقدار فضلات اللحم إلى النصف وتقل المعالف في فترات طويلة من النهار ينصرف فيها الدجاج إلى التمشير والريضة وعندما يحين زمن وضع البيض يضاف لعلفه قليل من زيت السمك لتجديد نشاطه .

(د) تغذية دجاج التسمين - يحجز في محل مظلم ويمنع عن الحركة بقدر ما يمكن ويعلف البسيصة المركبة من اللبن الرايب وطحين الغلال مثل الذرة والشعير والقمح والشوفان بنسبة الثلث من اللبن والثلثين من الدشيشة . وتوضع البسيصة أمام الدجاج مرتين في اليوم في مواعيد محددة وتترك أمامه يأكل منها ما يشاء ثم ترفع ويلاحظ عدم ترك فضلات الخلطة المبسوسة باللبن في أواني العلف لأنها تتخمر بسرعة وإذا أكلت الطيور بسيصة متخمرة تفقد شهيتها ويضيع على المربي الغرض الذي يرمى من تسمينها .

#### طرق تغذية الرومي :

(١) تغذية الأتقاف - يفرش تحت أتقاف الرومي في المكان المعد لإيوائها عقب افراخها الرمل الخشن والحجار المدقوق والنقارة وهي بطبيعتها تبدأ بالنقاط حبيبات الفرش الصغيرة وهذا يكفيها في اليوم الأول والثاني ومن الصعوبة بمكان تحريض أتقاف الرومي لتناول الأكلة الأولى التي تكون عادة من اللبن فعلى أي حال يوضع قليل من اللبن في إناء صغير أمام الأتقاف فإن شربت منه فيها وإن لم تشرب من الأناء بنفسها لآخر اليوم الثالث أو الرابع يقطر اللبن في منقارها بقطارة مثل التي تستعمل في الطب للتقطير في العين ولما تذوق طعم اللبن تبدأ في شربه بنفسها . وهناك طريقة أخرى لتحريض أتقاف الرومي والبدء في تناول الغذاء لأول مرة وهي أن يقرب لمنقارها على راحة اليد غذاء شهى للرومي الصغير كحبيضة بيضة مسلوقة فتنتبه الأتقاف إلى الغذاء وتفتح منقارها لتتقر المح ثم يقدم إليها اللبن بعد ذلك فلا تتردد في شربه وتتناول الأكلة الأولى عادة في اليوم الثالث .



وفي اليوم التالي الى نهاية العشرة الايام الأولى من حياتها يتكون غذاء الانقاف الرومي من فئات الخبز المبسوس في اللبن أو المبسوس في البيض النيء أو المسلوق. تعطى هذه البسيطة ثلاث مرات في اليوم . ويلاحظ توفر الماء النظيف للشرب واللبن اذا تيسر .

ولما تبلغ الانقاف أسبوعين من عمرها يضاف الى علفها تدريجيا قليل من السن . ل فئات الخبز حتى يستعاض عن الخبز بالسن . كذلك يستعاض تدريجيا عن البيض المسلوق باللبن ويكفى علفها مرتين في اليوم بهذه البسيطة مرة في الصباح وأخرى في المساء اذا كانت كميات الخضروات متوفرة .

ومن الخضروات الشبيهة للرومي البرسيم والشكوريا ( السريس ) والبصل والخيار وغيرها . ويلزم تخريط هذه الخضروات وتقديمها للانقاف في الفترات التي بين وجبات العلف بالخلطة .

ولما تبلغ الأنقاف شهرين من عمرها يطلق سراحها في المراعي فترعى الحشيش على فطرتها الأولى وقد لا تحتاج الى غذاء غير ما ترعاه وإن احتاجت الى علف فيكون من الخلطة العادية التي سبق الإشارة اليها في تغذية أنقاف الدجاج وتعطى لها في الصباح كما تعطى قليلا من الحبوب في المساء . وفي هذا العمر يتغير لون الزوائد اللحمية الكاسية لمنطقة الرأس والرقبة فتأخذ في الحمرة فيجب مراقبة بدء هذا الاحمرار والعناية الشديدة بعلف الافراخ علفا جيدا وقت ظهوره لأنه طور أفسى على الفراخ من طور تغير الريش ومدة هذا الطور حول شهر ويحسن إعطاء الرومي في هذا الوقت كميات وفيرة من مخروط البصل والثوم وقد يضاف للخلطة قليل من الخردل والفلفل الأسود لتخريض الشبيهة كما يضاف لماء الشرب سلفات الحديد ويستعمل التركيب الآتي بصفة دواء إعدادي قبيل بدء الاحمرار : قرفة ١٥ جراما وزنجبيل ٦٠ جراما وجثيانا ٥ جرامات وكربونات حديد ٢٥ جراما وتسحق هذه المواد سحقا جيدا وتخلط بعضها مع بعض وتعطى للدجاج في البسيطة بمقدار ملعقة شاي لكل عشرة أنقاف رومي .

وبعد أربعة أشهر من العمر يخرج الرومي من هذا الطور القاسي وينمو بسرعة ولا يؤثر فيه البرد القارص ولا الجو المتغير ولما يبلغ أشده يقسم الى : ( أ ) دجاج تناسل ، ( ب ) دجاج تسمين .

أما دجاج التناسل فيترك معظم الوقت في المراعي واذا احتاج الى علف يعطى قليلا من الحبوب في مساء كل يوم ولما يحين زمن البيض يعلف كما يعلف دجاج التناسل العادي .

وأما الديوك الرومي التي تعد للتسمين فانها تطلق في مسارجها المعتادة ولا تمحجز في أما كن ضيقة مظلمة كما يحبس الدجاج وغيره من الطيور المنزلية فانها تمتنع عن العلف إذ لا تحتمل الحبس مطلقا وقد يحدث لها اضطرابات عظيمة خطيرة .

ويعلف الرومي المراد تسمينه بالخلطة التي يعلف بها دجاج التسمين وهي التي يتكون ثلثها من اللبن والثلاثان من دقيق الغلال . ويعلف بهذه الخلطة مرتين في اليوم مرة في الصباح والثانية في الظهر ويعطى وجبة من حبوب الذرة قبيل الغروب فلا يجوز أثناء الليل ويلاحظ بس الخلطة للرومي قبل تقديمها لعلفه بساعتين حتى تمتزج عناصرها بعضها ببعض وقد يسمن الرومي بهذا العلف في ثلاثة أسابيع أو أربعة .

### تغذية البط :

(١) تغذية الأنقاف — لا يلزم لأنقاف البط في الثلاثة الأيام الأولى من حياتها غير الدفء والهدوء والراحة التامة وتعلف في اليوم الرابع من عمرها بفتات العيش في اللبن بعد بسه في خلطه مركبة من مقادير متساوية من النخالة وسن القمح ودقيق الذرة ، ويضاف لذلك مقدار ٥ ٪ من الرمل الخشن وإذا لم يتيسر اللبن يفت الخبز في الماء ويس في الخلطة ويضاف الى البسيصة مقدار ٥ ٪ من فضلات اللحم وتوضع هذه البسيصة أمام الأنقاف طول النهار لتأكل منها ما تشاء وتحضر البسيصة على ألواح من الخشب أو توضع في أطباق من الزنك أو الصفيح . ويلاحظ في تحضيرها أن تكون بكميات قليلة تجدد كلما فرغت من أمام الأنقاف . أما إذا حضرت بكميات كبيرة وبقيت زمنا طويلا من غير تجدد فإنها تتخمر وتحدث للأنقاف اضطرابات هضمية خطيرة .

وابتداء من اليوم السابع تقبل الأنقاف على البسيصة بشهية زائدة فترفع من أمامها في فترات وتقرّب إليها أربع أو خمس مرات في أوقات معينة أثناء النهار وبعد عشرة أيام يستغنى عن فتات الخبز وتعلف الأنقاف بالخلطة السالفة الذكر مضاف إليها ١٠ ٪ من فضلات اللحم بدلا من ٥ ٪ ويبدأ بإضافة مقدار صغير من مخروط العلف الأخضر حتى لا يعافه البط وتستمر تغذية البط بهذا العلف ستة أسابيع ثم يقسم الى قسمين : (١) بط التناسل ، (٢) بط التسمين .

(ب) تغذية بط التناسل — يطلق سراحه في المراعى وتمهد له سبل الوصول إلى مجارى المياه ويخفف له العلف حتى لا يسمن وتركب له الخلطة من ثلاثة أجزاء من النخالة وجزئين من القمح وجزء من دقيق ذرة ويضاف لذلك ٥ ٪ من فضلات اللحم و٥ ٪ من الرمل الخشن ويقدم له كل ما يستطيع أكله من الحشيش والخضر ولما يحين زمن البيض تعدل الخلطة كما يأتي : جزئين نخالة وجزئين سن القمح



وأربعة أجزاء دقيق الذرة وجزء واحد من فضلات اللحم ويضاف الى ذلك ٥٪ من الرمل الخشن ويعلف البط مرة واحدة في اليوم بالحبوب الصحيحة كما يعلف بكل ما يستطيع أكله من العلف الأخضر .

(ج) تغذية بط التسمين — يحجز البط المراد تسمينه في مكان مظلم ضيق ويعلف بالخلطة المركبة من : جزء واحد نخالة وجزءين سن قمح وثلاثة أجزاء دقيق ذرة يضاف الى ذلك ١٠٪ من فضلات اللحم و٥٪ من الرمل الخشن تبس هذه الخلطة بالبن الرايب وتوضع أمام البط يأكل منها مايشاء ثم يزداد مقدار الحبوب الصحيحة وينقص مقدار العلف الأخضر الذي كان يتناوله قبل إعداده للتسمين حتى تحمل الحبوب محل العلف الأخضر في النهاية ويراعى وجود ماء الشرب بكثرة أمام البط وقت التغذية وعادة يسمن البط ويباع للذبح وعمره من شهرين الى شهرين ونصف وتستغرق مدة تسمين البط نحو الأسبوعين .

### تغذية الأوز :

(١) الاتفاف — كل ما يلزم لأتفاف الأوز في اليوم الأول بعد الفقس الدفء والراحة والسكون التام فتوضع في محل هادئ نظيف وفي اليوم الثاني تنقل الأتفاف الى موضع ينبت فيه الحشيش الطرى لتأكل منه بنفسها وان لم يتيسر ذلك يستحضر لها الحشيش ويحطط . وفي اليوم الرابع يبدأ بعلف أتفاف الأوز بالخلطة التي تعلف بها أتفاف البط بالتراكيب المختلفة من الخلطة الى أن تبلغ أشدها ثم يقسم الى : (١) أوز للتناسل ، (٢) أوز للتسمين .

(ب) تغذية أوز التناسل — يطلق سراحه في المراعى حيث يلتقط مايكفيه من العلف واذا جف حشيش المراعى يستعاض عنه بالبسيطة والحبوب الصحيحة والعلف الأخضر السابق شرحه في طريقة علف البط للتناسل .

(ج) طرق تسمين الأوز الأخضر — يطلق اسم البط الأخضر والأوز الأخضر على هذه الطيور بعد تغيير الزغب الذي يكسوها عند خروجها من البيض بريش جديد ويكون ذلك بعد ستة أسابيع أو سبعة من فقسها . ويعلف الأوز الأخضر للتسمين بخلطة التسمين التي سبق ذكرها في باب تسمين البط وتستغرق عملية تسمين الأوز نحو ثلاثة أسابيع أو أربعة .

## الفصل الخامس طرق التغذية في مصر

نظرا لعدم وجود مزارع خاصة كبيرة لتربية الطيور الداجنة ببلاد الأرياف عندنا وهي مصدر الإنتاج والاستثمار فالفلاحون قاطبة يقتنون طيورهم في منازلهم بحالة تكاد تتحد عند الجميع ولا يتبعون في تغذيتها طرقا معينة ولكنها طرق سهلة خالية من التكلفة والتصنع قريبة من الأحوال الطبيعية يعتمد فيها الطير غالبا على نفسه في الحصول على تكلمة ما ينقصه من العلف . أما في المدن وضواحيها حيث الغواة يقتنون الطيور المتزلية للتمتع بمشاهدتها وأحيانا يقتنون الطيور الأوروبية لتجربتها في إنتاج البيض واللحم فإن طرق التغذية عندهم لا تختلف كثيرا عنها في أوروبا . وعليهم أن يتبعوا في علفها نظاما خاصا يتفق وأحوال الحضارة التي ينشدونها :

أولا - يبدأون في الصباح البدرى ببذر ثلث راتب الحبوب فتقبل الطيور على التقاطها بلهف زائد ونشاط عظيم حيث تكون بطونها خاوية في الصباح والطيور بطبيعتها تميل الى الحبوب ميلا شديدا فتلتقطها بشهية واذ لم تجد كفايتها من الحبوب تتجه نحو المعالف الخاصة بالخلطة الجافة فتشبع منها وتمر في طريقها على المعالف الأخرى المملوءة بالحصى والمخار والفحم لتسد حاجتها من المواد المعدنية الداخلة في تركيب العظم وتكوين قشرة البيض . ويراعى ألا يزيد مقدار الحبوب في الصباح عما يحرض شهية الطيور ويحدد نشاطها ويلجئها أن تتجه نحو معالف الخلطة لأنها اذا وجدت كفايتها من الحبوب تشبع منها ولا تقبل على معالف الخلطة الجافة التي هي في الحقيقة مصدر إنتاج البيض فكيات البروتين فيها أكثر منها في الحبوب اذ تحتوى على فضلات اللحم والسكك وما أشبهه وهي فوق ذلك سهلة الهضم سريعة الامتصاص فلا تستغرق من الطيور وقتا ولا تكلفها مجهودا في الطحن . والجمع بين الحبوب والخلطة في مصلحة الطيور والإنتاج معا فالحبوب تكسب الجسم نشاطا والخلطة تمد الدجاج بالمواد الأساسية لإنتاج البيض واللحم .

ثانيا - يلاحظ أن تكون مساقى الشرب واللبن نظيفة ومملوءة بالماء الرائق واللبن الطازج .  
ثالثا - يوضع في الظهر الدجاج العلف الأخضر باعتبار ما يقرب من خمسة أرطال لكل مائة دجاجة والعلف الأخضر يفتح الشهية ويساعد على الهضم ويحتوى على كثير من الفيتامينات فاستعماله اليومي بنظام ضرورى لتنظيم ما ينقص من الفيتامينات في مواد العلف الأخرى وذلك لتقوية الجسم ووقايته من الأمراض .



رابعا — يبذر للطيور قبل الغروب بساعة الثلاثان الباقيان من الحبوب فنا كل حتى تملأ  
حواصلها ولا تجوع في أثناء الليل .

وفي أيام الشتاء يحسن إضافة مقدار ١ % من زيت السمك الى الحلطة لأنه ضرورى  
لتقوية العظام لما يحتوى عليه من فيتامين (د)

### طرق تغذية الدجاج فى الريف :

الأنتاف — يفرخ البيض فى البلاد المصرية على نطاق واسع وتساعد على ذلك كثرة معامل  
التفريخ المنتشرة فى القطر المصرى ولهذا تباع الأنتاف يوميا فى القرى والمدن طوال مدة  
التفريخ ولا تصل الى يد المربي عادة إلا فى اليوم الثانى أو الثالث من فقسها حيث تبقى  
فى المفرخة اليوم الأول حتى تنجف .

وغذاؤها قبل وصولها الى يد المربي يكون من المح الذى لم يدخل فى تكوين أعضائها أثناء  
الحضن ويمتصه الجسم من الفتحة السرية قبيل الفقس وهو الغذاء الطبيعى المتخزن لتغذية النقف  
عقب الفقس حتى تنهأ له الظروف المناسبة للعيشة . وإذا أعطى النقف غذاء آخر غير المح  
أثناء الثلاثة الأيام الأولى من حياته أتخم وتعرض للخطر وكل ما يلزم للنتف فى أيامه الأولى هو  
الدفء والهدوء والراحة التامة من مشاق عمليات الفقس والخروج من البيضة وإذا كان الجو  
باردا وقت وصول الككايت الى منزل المربي يحسن وضعها فى قاعة دافئة حيث إن هذا مما  
ينعشها ويبعث فيها روح الحياة والنشاط كما أنه يحسن فرش قليل من الرمل الخشن تحتها لتبدأ  
بالنبش فيه ولا يضرها التقاط بعض حبيبات منه . ويراعى أيضا أن يوضع لها ماء نظيف  
فى أوعية خاصة بحيث لا يتبل بطونها أثناء الشرب إذ أن النقف ربما يهلكه إبتلال بطنه .  
وإذا تسر اللبن فيوضع فى أوانى مثل أوانى الشرب كى تشرب منه الأنتاف وعند ما يتم  
انتعاش الأنتاف وتظهر عليها أمارات الجوع يبذر فوق الرمل قليل من حبوب السمسم  
إن وجد لتغذى به الأنتاف فى اليوم الثالث لأن المسادة الزيتية التى يحتوى عليها السمسم تساعد  
على طرد المواد اللزجة التى تتجمع فى أمعاء النقف مدة حياته داخل البيضة .

هذا ما يبدأ باتباعه فى حالة الأنتاف المشتراة من معامل التفريخ أما إذا فرخت الأنتاف  
فى مفرخة خاصة كما فى الأحوال القليلة التى تستعمل فيها المفارخ الأوروبية فيحسن أن تبقى  
الأنتاف فى المفرخة حتى تنجف تماما ويأتى وقت تغذيتها أى بعد الأيام الثلاثة أو الأربعة  
الأولى السالفة الذكر ويفرش تحتها الرمل فى المحل المعد لتجفيفها فى المفرخة وتبذر حبوب  
السمسم فوق الرمل كذلك ويوضع لها ماء الشرب كما سبق وإذا ما أريد نقل الأنتاف من  
المفرخة بعد جفافها توا وقبل إقضاء المدة المذكورة فانها توضع فى صندوق خشبي يكون مظلما

دافئا ولا تعرض للضوء الشديد قبل حلول وقت التغذية فانها في هذا الوقت يلزم لها الراحة التامة وتفرش أرضية الصندوق بالرمل الخشن وتوضع فيه مساقى مناسبة للشرب منها ويلاحظ عند عدم وجود محل دافئ أن يدفأ الصندوق بوضع زجاجة أو إثنين أو أكثر مملوءة بالماء الساخن لتدفئة الكناكيت وتلف الزجاجات في حرق أو خيش حتى لا تؤذى الأنقاف التي تقف عليها أو تلتصق بها . كما يلاحظ تدفئة ماء الشرب اذا كان الجو باردا .

ويتركب علف الأنقاف من اليوم الرابع لمدة ثلاثة أسابيع من الخلطة الآتية : مجروش القمح ومجروش الذرة ومجروش الشعير وتؤخذ مقادير متساوية من المواد الثلاثة المذكورة وتضاف بعضها الى بعض ثم يؤخذ من الخليط مقدار قليل ويضاف اليه البيض بحسب بيضة واحدة لكل خمسين نقفا أو تبس الخلطة في اللبن ويستعاض عن الخلطة المذكورة بالبرغل الذي يضاف اليه البيض المسلوق أو النبيء بقشره أو اللبن وكثيرا ما تعلق الأنقاف في الريف بمجروش الذرة وحدها المبسوسة باللبن الرايب أو بالبيض المسلوق .

وبعد الأربعة أسابيع الأولى يضاف الى الخلطة الردة وفنات العيش ومخلفات اللبن بأنواعها والطبيخ البابت وغير ذلك وتستمر تغذيتها على هذا النحو الى أن تطيق اللقط فتعلق تدريجيا بالحبوب الصغيرة الحجم مثل الأذرة العويجة والأذرة الشامى من الصنف السبعيني الصغير الحب وتقلل مقدار البسيصة حتى تحل الحبوب محل ديششة الذرة وفي هذا الوقت يحسن أن تعلق الأنقاف بمخلوط من مجروش حبوب الذرة والقمح والشعير بدل الأذرة وحدها . وتعلق الأنقاف في الأسبوع الأول والثاني خمس مرات في اليوم وفي الأسبوع الثالث والرابع أربع مرات في اليوم ويوضع العلف أمامها زمنا وجيزا لا يزيد عن نصف ساعة ثم يرفع لأنها لا تعرف الشبع كالأطفال الصغيرة تأكل ما دام أمامها الأكل وقد تتخم .

ويلاحظ ألا تعلق بالمواد العفنة المتخمرة لأن ذلك يحدث لها اضطرابات هضمية خطيرة ويضرها ضررا محققا . كما يلاحظ بس الخلطة قبل وجبة العلف بزمن وجيز حتى لا تتخمر وتقدم للأنقاف على ألواح نظيفة من الخشب أو الصفيح واذا سقط منها شيء على الأرض لا يترك في المسارح لئلا تأكله الأنقاف متخمرا في الفترات التي بين وجبات العلف . ويغير الماء في المساقى بين حين وآخر بحيث يكون نظيفا دائما . ويجدد اللبن بعد فترات قصيرة لأنه سريع التخمر والفساد وتعالج الاضطرابات الهضمية التي تحدث بسبب تناول المواد المتخمرة بسقى الأنقاف ماء الشعير واللبن المغلى وإضافة الأرز المسلوق الى البسيصة ويجب ألا تخلو مسارح الكناكيت من العلف الأخضر صيفا وشتاء ففي زمن الشتاء يلقى فيها البرسيم والشيكوريا وأوراق الخوص والكرنب وغيرها مخرطة أو كما هي وفي الصيف يلقى لها الركبة والرجلة وغيرها .



ويلاحظ أن الأتفاف تبدأ في الأسبوع الخامس والسادس بنقر أصابع وأعراف بعضها البعض ويكون ذلك بسبب نقص في غذائها اللحمي أو بسبب ازدحامها في المسارح فإذا تواجد العلف الأخضر بمسارحها في فترات الفراغ من النباش وفي الفترات التي بين وجبات العلف تتلهى به الأتفاف فلا ينقر بعضها بعضا ويراعى مع ذلك وضعها في محل متسع وإعطائها شيئا من المواد الحيوانية على أى شكل من الأشكال وكثيرا ما تعطى سلالة المعى إذا كانت تربي في جهة قريبة من المجازر . وبعد شهرين من عمر الأتفاف تكبر وتقدر على حماية نفسها من أعدائها الطبيعية وهي الغربان والحدأة والصقور فيطلق سراحها ويتسع أمامها المجال لنباش الأرض بحثا وراء الديدان والحشرات واقتناصها لأكلها فتتمو وتكبر بسرعة وتبلغ أشدها في أواخر الشهر الرابع من عمرها .

ولما يتبين الذكور من الأنثى يباع معظم الديوك الصغيرة والإناث الضعيفة للذبح ويقع ذلك ما بين شهرى أبريل وسبتمبر من كل سنة وتبقى الإناث القوية لإنتاج البيض . ولا تخصص الفلاحة دجاجا لاستغلال البيض وأخر لإنتاج اللحم وثالثا للتفريخ أو للتناسل بل تختار سنويا من عشرين الى ثلاثين فرخة لتأدية جميع الأغراض السالفة الذكر وتركها تسرح في سحن الدار وتعلفها بعضها مع بعض بالحبوب والردة وفضلات المنزل والحشيش الأخضر والخضروات لأن ظروف معيشتها لا تحتمل تقسيم هذا العدد الى أقسام خاصة للتناسل وإنتاج البيض واللحم ولا تسمح بمراقبة كل صنف على حدته على أنها لا تجهل الفرخة التي تبيض وتعرف التي لا تبيض وتسمن فتبيعها للذبح . والعلف بهذا الشكل لا يقل في نتيجته عن علف الدجاج عند صغار المربين في أوروبا وأمريكا وليس فيه خطأ بل إنه يفوق العلف عند صغار المربين في أوروبا في الاقتصاد إذ تكاد الدجاجة تنتج البيض واللحم من مجهودها الذاتي . والاقتصاد هو أساس استثمار الطيور الداجنة أما إذا اتجهت الأفكار في المستقبل الى إنشاء مزارع كبيرة كالتى في أوروبا فإنه يلزم تقسيم الدجاج الى فرق خاصة تؤدي الأغراض المختلفة وتركيب أغذية صناعية رخيصة تناسب كل قسم حتى تكون التربية مفيدة ويمكن عندئذ الانتفاع بالأغذية غير الصالحة للإنسان والحيوانات الأخرى .

### طرق تغذية الرومى :

(١) تغذية أتفاف الرومى — لايفرخ بيض الرومى والبط والأوز عادة في معامل التفريخ المصرية ولكن تحضنه الطيور المرنمة وتربي أتفافها فيخصص محل لوضع الأتفاف مع أمهاتها فيه بعد الفراغ من عملية الفقس ويفرش بالرمال الحشن والأم تدفئ فراخها وتحافظ عليها. وسواء تربت أتفاف الرومى تربية طبيعية مع أمهاتها أو تربية صناعية فإنه

يتكون معظم غذائها في الأربعين يوما الأولى من عمرها من البيض المسلوق ودشيشة الأذرة بحساب بيضتين من بيض الدجاج لكل نقف يوميا في الأسبوعين الأولين من حياتها ثم ينقص مقدار البيض تدريجيا ويستعاض عنه بمدشوش الذرة الى أن يستغنى عن البيض كلية في نهاية الأربعين يوما . ويقطع البيض المسلوق قطعاً صغيرة وتبس به الدشيشة وتلف به الأنقاف أربع مرات في اليوم . ويعتمد كثيرا في تغذية أنقاف الرومي على العلف الأخضر علاوة على البسيسة السالفة الذكر فيخرط لها البرسيم والشيكوريا وأوراق الخضروات مثل الخس والكرفس والكرات وكذلك يخرط لها الخيار وقشر البطيخ والشمام ونحو ذلك .

ويعزى أنقاف الرومي في الشهرين الأولين من حياتها مرض مضعف يودي بحياة معظمها فيحتاج له بعلفها يوميا بقليل من مخروط البصل والثوم والكرات .

وفي الشهر الثالث من عمرها تتأثر الفراخ بالتغيرات الجوية من الرطوبة والبرودة فيلزم تدفئتها ووقايتها من التيارات الهوائية لأنها في هذا الوقت تكون في حالة تطور شديد الوطأة أهم شيء فيه احمرار جلد الرأس والرقبة . ويجب قبل كل شيء العناية بتغذيتها كما سبقت الإشارة لذلك في تغذية أنقاف الرومي في الفصل السابق .

(ب) تغذية الفراخ الرومي بعد تمام تغير الريش واحمرار جلد الرأس والرقبة وفي زمن وضع البيض — بعد الشهر الرابع تخطى الفراخ جميع العقبات التي كانت تعترضها وهي صغيرة وتتقوى وتقاوم التغيرات الجوية فلا تبت في محبس ولا يخشى عليها من البرد والرطوبة بل يحسن تركها تبيت في انحاء على السطح أو فوق الشجر ان كان هناك شجر . وتخرج في العزب أثناء النهار ترعى الحشيش وقد يكفيها ما تجده خارج المنزل ولا تعلق بالحبوب إلا قليلا حتى تبيض الإناث فيزداد لها راتب الحبوب ( انظر اللوحة رقم ٢١ ) .

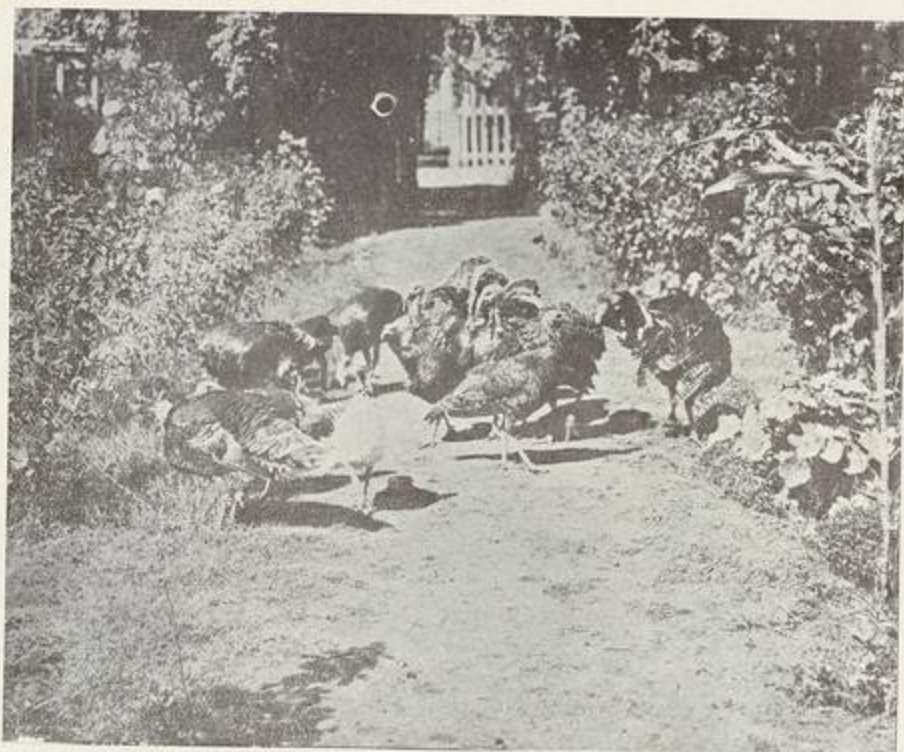
(ج) تسمين الرومي — لا يعطى الرومي علفا خاصا للتسمين ولكنه يبقى طليق السراح بين الطيور المنزلية وبعلف بالعلف العادي حتى يسمن على مدى الزمن ويتمياً للذبح .

### تغذية البط :

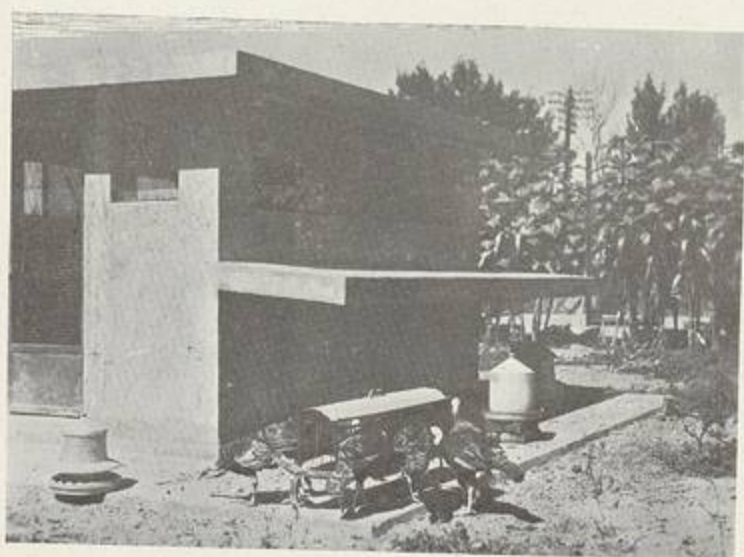
(١) تغذية أنقاف البط — يربي البط بكثرة في البلاد الشمالية حيث تكثرت زراعة الأرز فتعلق أنقاف البط ( بسرس ) الأرز المتخلف من المضارب وتبقى الثلاثة الأيام الأولى بدون علف وفي اليوم الرابع تعلق الأنقاف في البلاد التي لا يزرع فيها الأرز ببسيسة مركبة من فئات العيش واللبن أو الماء إذا لم يتيسر اللبن ويضاف لذلك قليل من الردة ثم يزداد مقدار الردة شيئا فشيئا حتى يحل محل فئات العيش في نهاية



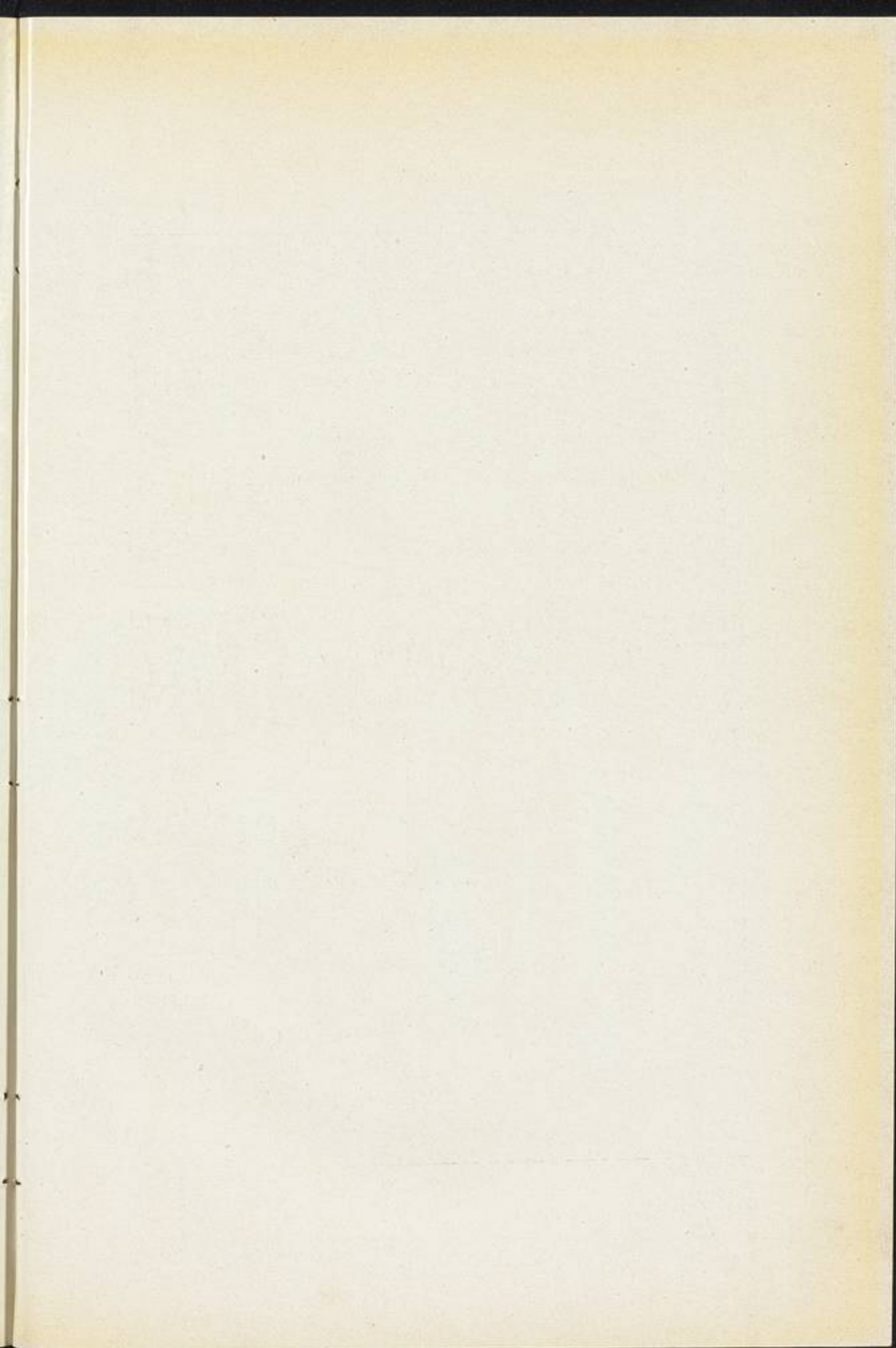
التغذية



رعى الفراخ الرومي في حديقة منزل بتفتيش الزراعة بالجزيرة



تغذية الرومي بمدرسة  
الزراعة العليا بالجزيرة





الأسبوع الأول . وفي البلاد التي يزرع فيها الأرز تعلق الأتفاف ببسيطة مركبة من سرس الأرز في اللبن أو الشرش أو الماء إن لم يتيسر اللبن . وعلى كل حال تجدد البسيطة من وقت لآخر حتى لا تتخمر ويلاحظ أيضا وجود ماء الشرب النظيف بكثرة في مساح البط . و بعد الأسبوع الأول يبدأ بإعطائها (الأتفاف) قليلا من ديشة الذرة ويزداد ذلك تدريجيا حتى يبدأ البط في التقاط حبوب الذرة كما هي في الأسبوع الثالث أو الرابع ويستمر في تغذية الأتفاف بالبسيطة والحبوب الى أن تبلغ شهرين من حياتها وتغير ريشها ثم تباع بعد تمام تغيير الريش ويعرف هذا الصنف في أسواق اللحم بالبط الأخضر وفي الجهات القريبة من شواطئ البحار أو البحيرات يعلق البط علاوة على البسيطة أو سرس الأرز بالسّمك الصغير والقواقع وغيرهما من فضلات السمك التي تقذفها الأمواج على الشواطئ . وفي الجهات التي على شواطئ النيل أو على جسور الترعة والمصارف أو في داخلها برك تشاهد الأتفاف مع أمهاتها عائمة على سطح الماء ترعى القواقع والسمك الصغير وغيرهما من النباتات والحيوانات المائية التي تجدها على سطح الماء .

(ب) تغذية بط التناسل — أما البط الذي يبقى للتناسل بعد بيع وفرز البط الأخضر فإنه يعلق بالحبوب والبسيطة المركبة من الردة أو كآسة المطاحن أو فضلات المنزل ويطلق سراحه يرعى في النيل أو الترعة أو البرك .

(ج) تغذية بط التسمين — لا يخصص محل لتسمين البط ولكن الأفراد التي لا تبض أو التي تقطع البيض تسمن من تلقاء نفسها بالعلق السالف الذكر وتباع لحومها على أنه يسهل تسمين البط عندنا على النسق الأوروبي .

### تغذية الأوز :

(١) تغذية أتفاف الأوز — تبدأ تغذية أتفاف الأوز بالعلق الأخضر فتوضع الأتفاف في اليوم الرابع على البرسيم الأخضر وهي تأكله بطبيعتها وإن لم يوجد حقل برسيم قريب يستحضر إليها ويلقى في مساحها وتعلق بجانب ذلك بخلاطة أتفاف البط السالفة الذكر ثلاث مرات في اليوم .

ويبدأ في الأسبوع الثالث والرابع بعلقها بمدشوش الحبوب ثم بالحبوب الصحيحة وإذا تيسر تسريح الأوز لرعى الحشائش فإنها لا تحتاج إلا لقليل من البسيطة والحبوب وفي الشهر الثالث من حياتها يباع الأوز الأخضر والذي يبقى بعد ذلك يعلق للتناسل .

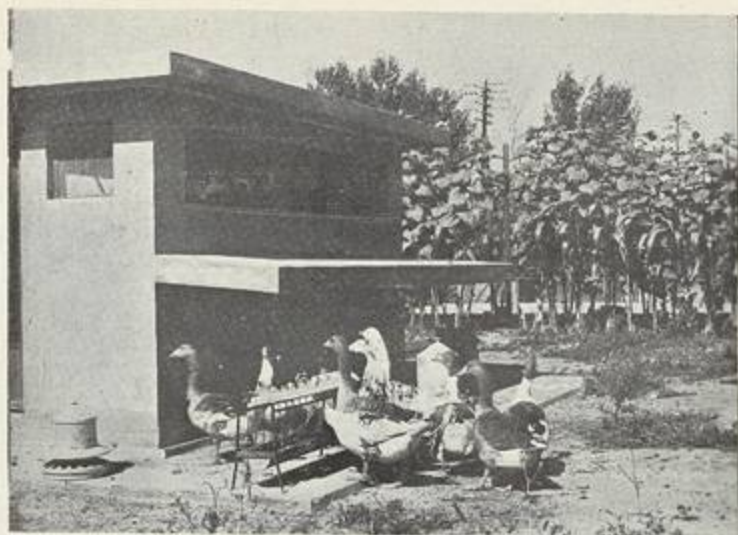
(ب) تغذية أوز التناسل - في الجهات القريبة من شواطئ النيل وجسور الترعى والمصارف والبرك يترك الأوز في الصباح يرعى في الخارج ويستحم في الماء ولقد يكتفى بقليل من الحبوب عند عودته للمنزل قبيل الغروب ويستمر كذلك حتى يبيض . وبعد انقضاء زمن وضع البيض وحضنه تضعف الإناث فإذا تركت وشأنها ترعى الحشيش وتلتقط ما يلقي إليها من الحبوب بنفسها فإنها تستعيز بما فقد منها في عمليات البيض والحضن وتسمن بطبعها على مدى الزمن أما إذا أريد تسمين الأوز بسرعة فإنه يزقم الحبوب .

(ج) تزقيم الأوز - عملية تزقيم الأوز عملية متبعة من قديم العهد عند قدماء المصريين ويزقم الأوز الآن في جميع أنحاء القطر المصرى بالأذرة العويجة والأذرة الشامى وأحيانا بالفول . ويزقم الأوز الأخضر ابتداء من الأسبوع الثالث من عمره فيعطى الزوج منه  $\frac{1}{8}$  قذح أذرة في اليوم أما الأوز الكبير فيكفى الزوج منه  $\frac{1}{4}$  قذح أذرة في اليوم . وإذا زقم الأوز بالفول يسمن بسرعة مذهشة إنما لا يستطيع أحد استمراء لحمه لأنه يكون كثير الدسم . ويلاحظ أن الأوز متى بدئ بتزيمه لا يصح العدول عن ذلك فإنه بعد يومين أو ثلاثة من بدء التزقيم يحجم عن تناول أى علف يقدم إليه بنفسه مهما كان العلف شهيلا له .

ويلاحظ حجز البط والأوز المراد تزيمه في محل ضيق لا يتحرك فيه كثيرا كما يلاحظ أن يكون المكان المحبوس فيه الطير نظيفا دائما ويسمح لها بالاستحمام بين حين وآخر محافظة على نظافة جسمها وتعرف الطيور التي تم تسمينها بالكسل الزائد والحركة البطيئة كما تعرف بامتناعها عن تناول العلف وعدم الرغبة في استمراءه .

وعملية تسمين البط والأوز من عمليات استغلال الطيور المنزلية المدهشة فإن هذه الطيور تنمو بسرعة ويتضاعف وزنها في زمن وجيز .





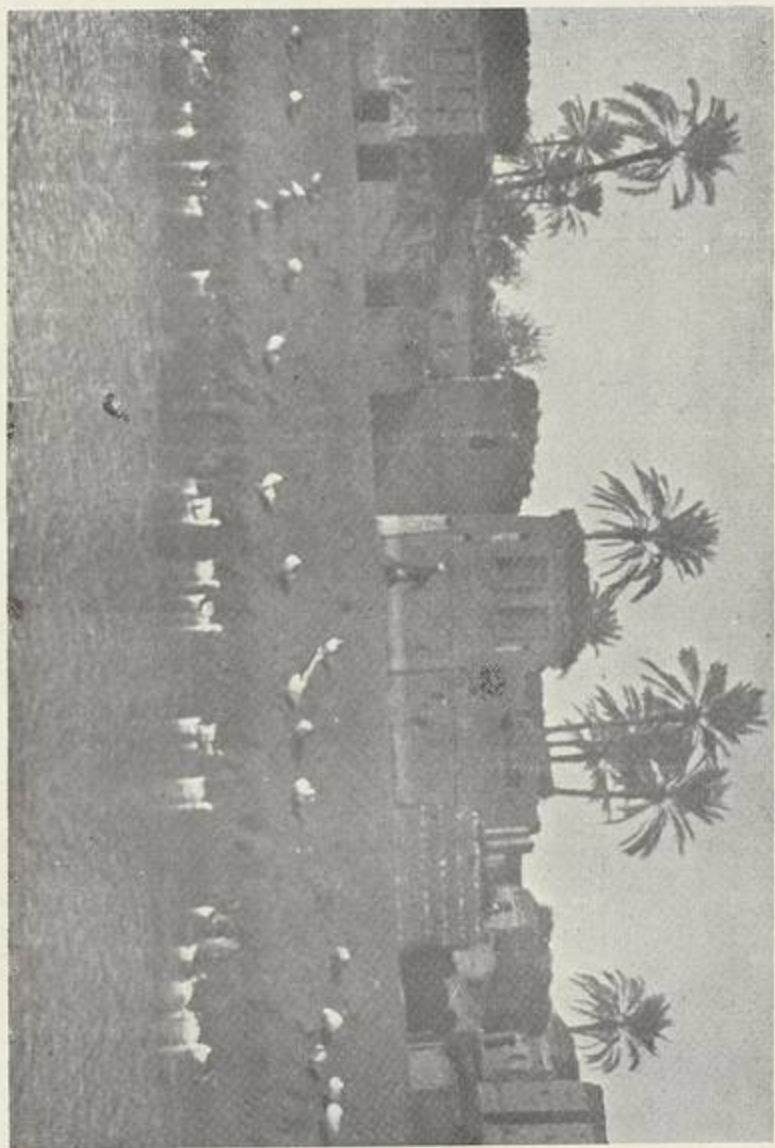
(١) تغذية الأوز  
بمدرسة الزراعة العليا  
بالجزيرة بالخططة  
في المعالف



(ب) أوز يربي  
ويستظل بمسرح  
خاص تحت نبات  
عباد الشمس



(ج) رعى الأوز في الطريق العمومي أمام عزبة الجزيرة مركز السنطة مديرية البحيرة



رعي الأرز في المصروف أمام قرية كوم بزة — أمنايه — الجزيرة



## الفصل السادس

### طرق تغذية الحمام ( الزغاليل )

لا تتغذى فراخ الحمام صناعيا وليس من السهل تربيتها باليد كما تتغذى وتربي أنقاف الدجاج وفراخ الرومي والبط والأوز اذ من طبائع الحمام أنه متى خرجت فراخه من البيض يزقها بالطعم المعروف بلبء الحمام . وهو عبارة عن مادة كثيفة القوام تشبه العصيدة يتقيؤها الأبوان اختياريا لتغذية فراخهما في الأيام الأولى من حياتها. وتتواجد هذه المادة في حوصلة الوالدين قبيل الفقس بيوم واحد أو بيومين وتكون في أول أمرها سائلا كاللعاب ، ثم تزداد كثافتها شيئا فشيئا حتى يستعاض عنها في آخر الأمر بعد أسبوعين بالحبوب الرفيعة المبلولة أولا ثم الجافة . وتكفل أنثى الحمام صغارها فتطعمها وتمرضها وتعهدها حتى اذا ذهب الحظن وصار البيض فراخا كالأطفال في البيت يحتاجون الى الطعام والشراب تكون أكثر ساعات الذق على الذكر وقد يتولى الذكر تدريب الفراخ على اللقط بعد فطم الأم لها لأن الأنثى اذا وجدت بعد أسبوعين عشا ممهدا تبدأ في البيض . وعادة يباع الحمام في الأسواق للذبح وعمره أسبوعان ويزق بالحبوب في محلات التجارة إما بوضع الحبوب في داخل منقاره فيبلعها مرغما وقد يملأ العامل فمه بالحبوب وينفخها في منقار الحمام ، والطريقة الثانية أسرع من الأولى بكثير.

وقد يعرض لبعض الحمام الغلظة والجفاء للأولاد فلا يزقها أو ينقطع بخاة تكوين الطعم في حوصلة الأبوين بسبب من الأسباب كالضعف أو المرض فيطعم الأبوان فراخهما بالحب قبل استعداد الفراخ لاستمراره وهضمه فعند ذلك يدبر الغذاء للفراخ وتعلف به صناعيا. والغذاء الذي يصلح لتغذية الفراخ في العشرة الأيام الأولى من حياتها يتركب من بيض الحمام الطازج وهو أقرب ما يكون للأحوال الطبيعية . وقد يعطى المح فقط أو يمزج المح بالبيض أو يضاف اليهما قليل من اللبن الدافئ لأنه يحلل مادة البيضة اللزجة بعض التحليل فيسهل على الفرخ الصغير استمراؤها .

ويزق الحمام بهذه المادة على طرق :

منها عمل فتحة صغيرة في قشرة البيضة وجعل القشرة نفسها كناء يعلف فيه الفرخ فيوضع منقار الفرخ في داخل الفتحة وقد ينهبه ذلك لامتنصاص جميع المادة التي في داخل القشرة فيتغذى بها .

ومنها أخذ المادة في ملعقة بن صغيرة ووضعها في منقار الفرخ .  
ومنها استعمال حقنة زجاج صغيرة كالتى تستعمل لحقن الدواء فتملاً بمادة البيضة وتفرغ  
في منقار الفرخ .

وإذا لم يتيسر لسبب من الأسباب الحصول على بيض الحمام الطازج لتغذية فراخ الحمام  
يستعاض عنه بمستحلب مصنوع من دقيق الشعير أو مسحوق الأرز ويكون في أول الأمر  
رقيق القوام ثم تزداد كثافته كلما كبر الفرخ حتى يأتى اليوم السابع . وبعد ذلك يضاف له  
بالتدريج مدقوق الحبوب المبلولة حتى يكون الغذاء في آحزمن الرق من مدقوق الحبوب المبلولة  
وبعد ذلك يعطى الحمام الحبوب المبلولة ولما يكبر الحمام ويتجاوز الثلاثة أسابيع من عمره  
يوضع له قليل من الحبوب الصغيرة مثل الذرة الرفيعة أو القمح في القفص ليعتاد اللقط منها  
فاذا لم يعتد اللقط منها بنفسه يوضع معه حمام آخر يلقط من تلك الحبوب أمامه فيتعلم منه  
اللقط . ولا بأس من تجويعه قليلاً حتى يتنبه ويتعلم اللقط بالضرورة .

والأفضل أنه إذا اشترى زوج من الحمام بعدم الكفاءة على تغذية فراخه بالطعم وضع  
بيضه تحت زوج آخر مشهود له بالكفاءة . ويجوز وضع الفراخ تحت أبوين غير أبويه  
مشهود لهما بالكفاءة بشرط أن يكون عمر الفراخ في الحالتين واحداً أو قريباً جداً من بعضه .

وقد ينتج الحمام في عش واحد فرخين أحدهما أعظم جثة من الثانى كان يفقس الأول  
قبل الثانى بقليل فيستأثر الكبير بمعظم الغذاء الذى يهيئه الوالدان للفرخين ففي هذه الحالة ينبغى  
ملاحظة الوقت الذى ينقلب فيه كل من الأبوين لتغذية الفراخ ويحجز الفرخ الكبير حتى  
يطعم الفرخ الصغير كفايته ثم يرد الكبير ثانياً ليأخذ نصيبه من الطعم . وان لم يمكن ذلك يغذى  
صناعياً كما سبق .



(شكل ١ — رسم بين أقسام الجهاز الهضمى للدجاج)



## الباب الرابع

### تعهد شؤون الدجاج والطيور المنزلية

تمهيد :

تتطلب إدارة شؤون الدجاج والطيور الدواجن أعمالا كثيرة ، خصوصا في التغذية والنظافة والتهوية ، وهذه الأعمال متشعبة الأطراف عديدة النواحي يلزم لتأديتها على الوجه الأكمل اتباع نظام يلم شئناها ويجمع شواردها . وشؤون الدجاج والطيور الدواجن كما هي قائمة في الأرياف مبنية على تجارب تداولت منذ زمن قدماء المصريين من جيل إلى جيل بالعمل والمشاهدة ولم تحصى في كتب ، وكثير من الناس لا يزالون يعتبرون غالب هذه الأعمال تافها لا يستحق العناية ولا يجدر النظر إليه ، والواقع أن اهمال أى عمل من هذه الأعمال يعتبر صغيرا أو حقيرا قد يؤثر تأثيرا سيئا في الغرض المقصود من التربية ويفسد نتائجه ، ولذلك يلزم أن يقوم برعاية الطيور شخص مسئول له خبرة صحيحة ورغبة صادقة في العمل ، سواء أ كانت التربة واسعة النطاق أم ضيقته ، ويحسن أن يكون القائم بهذه الأعمال هو صاحب الشأن بنفسه أو بواسطة شريك له . كما تقوم المرأة في الأرياف بإدارة شؤون طيورها حيث الفلاحات دائما يربحن أرباحا وفيرة باتباع تلك التجارب الموروثة . وقد حاول كبار الزراع إستخدام غير الملمين بنظام رعاية الدجاج في مزارعهم فوجدوا بالفعل أنه لا بد دون إدراك النجاح استخدام الفلاحات إذا تيسر ذلك أو من يقوم مقامهن من المتميزين على العمل من الرجال إذا كانت التربة واسعة تتحمل نفقاتهم .

## الفصل الأول

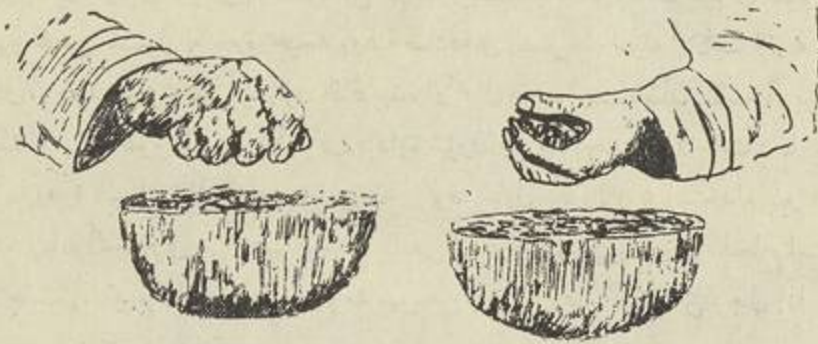
### الأعمال اليومية

وتنقسم أمور التغذية والنظافة إلى أعمال يومية وغير يومية فالأعمال اليومية تتركب من أمور :

الأمر الأول - المحافظة على مواعيد العلف :

يجب تحديد أوقات التغذية والمواظبة على علف الطيور في المواعيد المعينة ، ولا يعدل عن هذه المواعيد إلا في الضرورات فلا يقدم لها العلف يوما مبكرا ويوما متأخرا لأن الطيور

تدرك بفطرتها حلول مواعيد العلف وتتضجر لتأخره وتظهر أمارات الضجر والاضطراب بأصواتها المختلفة ، وقد تهج من أما كنها إذا تيسر لها ذلك كما يحدث كثيرا في المنازل التي تكون فيها المسارح فوق السطوح فانها تتساقط في الشوارع والحارات وربما يضيع منها عدد غير قليل بسبب إهمال قد لا يكون هناك مبرر له . وعادة تعلق الطيور ثلاث مرات في اليوم مرة في الصباح بين الساعة الثامنة والساعة التاسعة وتعطى في هذه الوجبة ثلث الراتب من الحبوب . ويقدر راتب الحبوب بأوقيتين ويعبر بالكبشة كما في الرسم ( شكل ٢ ) والثانية وقت الظهر وتعطى البسيصة والثالثة بين الساعة ٣ والساعة ٤ بعد الظهر وتعطى ثلثي الراتب الباقي من الحبوب ، وفيما بين هذه الوجبات الثلاث تعطى العلف الأخضر كما هو أو يخرط لها قستمرته في أوقات الفراغ من الأكل وفي هذه الأوقات أيضا ، تنبش الطيور في الأرض وتشتغل باقتناص الحشرات .



(شكل ٢ - رسم يبين طريقة تعيير راتب الدجاجة الواحدة بالكبشة في اليوم)

### الأمر الثاني - نظافة أرضية المسرح :

تنظيف أرضية المسرح من زرق الطيور والريش وغيرها وتصليح النقر التي يحدثها الدجاج أثناء نبشه ورش التراب الجاف على البقع المبللة وإذا استغرقت البلولة ، مساحة واسعة وكانت الطبقة الرطبة سميكة تنقل الى أكوام السماد ويستعاض عنها بالتراب الجاف . ويجب تمهيد حمامات التراب وتنقيتها من الريش والقش والمواد الغريبة وإضافة ما ينقصها من الطمي الناعم والرماد والمساحيق المضادة للحشرات الجلدية مثل كبريت العمود أو كبريت الجمل



أو الجير المطفأ أو الرماد كى يتجدد تأثيرها . ويلاحظ أن هذه الحمامات مهمة جدا وضرورية للدجاج والرومى وإذا أهملت كثر تساق الحشرات على الطيور فتمتص دمها وتقلق راحتها وقد تنقطع عن البيض وكذلك يحدد الماء فى الحياض المعدة لاستحمام البط والأوز والحمام وتجفف الأرضية المحيطة بتلك الحياض بالتراب الجديد الجاف ويلاحظ غسلها على الأقل مرة كل أسبوع حتى لا تتكاثر فيها النباتات المائية الدقيقة .

ويراعى أن تم نظافة المسرح وان تعمد الحمامات الترابية وحمامات السباحة قبل إطلاق سراح الدجاج فى الصباح ويحسن القيام بهذه العملية فى مساء اليوم السابق فيصلح المكان نظيفا ممهدا طيب الرائحة .

### الأمر الثالث — نظافة المحبس :

بعد إطلاق سراح الدجاج اذا كان المحبس نهما كما هى الحال عند الفلاحات يكمن ما يتجمع فى داخله من الزرق والريش أثناء الليل ويلقى على أكوام السماد مع ما يتعلق به من الرماد أو التراب أو التبن ثم يمهّد فرش اللحم كما كان وتفتح أبوابه طول النهار للتهوية وإن كان المحبس غرفة من غرف الدار أو بناء من الخشب مصنوعا على النمط الأوروبى ومجهزا بالمجاثم وغيرها ينظف كما يأتى :

( أ ) تفتح الشبابيك لتجديد الهواء ودخول النور وتبقى مفتوحة طول النهار .

( ب ) يحمل البرش الموضوع تحت المجاثم أو ما يقوم مقامه ويلقى ما يجمع عليه من الزرق على أكوام السماد ثم يحك ما لصق به من الزرق أو يغسل بالماء ويلقى فى الهواء ليجف وتطيب رائحته . ولا تعمل عندنا أكوام سباخ خاصة من سماد الدجاج وليس له فى بلادنا قيمة تجارية معلومة كما لزرق الحمام . وفى الأرياف يلقى مع رجع الحيوانات الأخرى ، على أنه من الأسمدة الممتازة التى اذا جمعت وجففت بطريقة منتظمة لا يفقد خواصه . فاذا كانت الكميات المجموعة منه قليلة توضع فى برميل . وفى اليوم التالى يوضع فوق الزرق طبقة من التراب ثم يوضع الزرق الحديد فوق التراب وهكذا طبقة من الطين فوق طبقة من الزرق حتى يأتى وقت

استعماله . وان كانت الكيات كبيرة تعمل منها كومة مركبة من طبقة تراب وطبقة  
زرق على النحو السابق .



أدوات النظافة

(شكل ٣)

#### الأمر الرابع - نظافة الأعشاش :

يلزم تمهد أعشاش البيض بما يحفظ نظامها ونظافتها حيث يتوقف على ذلك نظافة البيض  
وطيب رائحته وجودة مذاقه ، إذ أن البيض كاللبن من المواد التي تلتقط الرائحة بسرعة  
فيجب أن تنظف جميع أجزاء العش من الداخل والخارج من زرق الدجاج أولاً بأول ،  
وينظف كذلك ما يحيط بالعش من محبس وخلافه حتى يكون البيض بعيداً عن كل  
رائحة كريهة فإذا كان أعلى العش مسطوا عرضة لوقوف الدجاج عليه ولبيته فوقه ينظف  
الزرق الذي يسقط عليه باستمرار . والأفضل منع الطيور من الوقوف عليه ولذلك يصنع سطحه  
مائلاً أو تركيب فوقه اسطوانة من الخشب البغدادى جوفها فارغا تكون على طول السطح  
يدور محورها على عمودين جانبيين بحيث إذا وقف الدجاج عليها لا يتمكن من الاستقرار فوقها  
كما أنه يجب فحص الفرشة التي في العش وتغييرها إذا تلوثت بزرق الدجاج بفرشة أخرى  
نظيفة طيبة الرائحة . وأعشاش الدجاج من الأدوات التي تأوى إليها الحشرات فإذا شوهدت  
علامات تدل على وجود قراد أو فاش تطهر الأعشاش كما سيأتى شرحه ، ويلاحظ في تطهيرها  
استعمال المواد المطهرة التي لا تكون رائحتها نفاذة تنتقل الى مادة البيض وتفسد طعمه ،  
والأفضل استعمال الماء المغلى في تطهير الأعشاش أو غمر الأعشاش فيه وهو يغلى بعد تنظيفها  
من الزرق والأوساخ الظاهرة ففي ذلك كفاية .



### الأمر الخامس - نظافة المجاثم :

تنظف المجاثم مما عليها من الزرق أو تغسل بالماء اذا دعت الحال ثم توضع في الشمس حتى تجف . واذا كانت معزولة على سائل كما تعزل التَّمْلِيَّة يلاحظ أن تكون القضبان التي تتركز عليها مغمورة في السائل حتى لا تتمكن الحشرات من الوصول للمجاثم والتساق على الطيور أثناء الليل واذا كانت غير معزولة على سائل تختبر بين حين وآخر لملاحظة عدم وجود آثار الحشرات عليها كبقع الدم التي تدل على وجود القراد واللطم الجيرية البيضاء التي تدل على مخابئ الفاش في شقوق الخشب ، فاذا شوهدت بقع الدم أو اللطم البيضاء يظهر البنت كما سيأتي شرحه .

### الأمر السادس - نظافة المساقى والمعالف :

نظافة المساقى ومثلها بالماء العذب النظيف وتغيير الماء من وقت الى آخر اذا سقط فيه زرق الطير أو قاذورات أخرى أو سخنته من حرارة الجو ضرورية . ويحسن البدء بنظافة بالماء في آخر كل يوم لتشرب منها الطيور وهي نظيفة ماء باردا يجب أن يتوفر لها في كل المساقى ومثلها صباح ويتواجد في مسارحها طول النهار لأن الطيور لا تحتمل العطش وخصوصا زمن الحر . وفي غسل مساقبها ومثلها دائما آخر كل يوم ضمان لوجود الماء النظيف في اليوم التالي . أما اذا بقيت المساقى بما فيها من الماء لليوم التالي ولم تنظف قبل إطلاق سراح الطيور في الصباح شربت منها مضطرة وهي قذرة وربما كان في ذلك ضرر عليها .

وعادة تبقى مياه الشرب في المساقى المتخذة من قواعد الحجر وشقف القعوب والقعوب نفسها مكشوفة معرضة للجو وسقوط الأتربة والريش والزرق فيها . وقد تتبخر المياه الباقية بعد شرب الطيور زمن الصيف فيرسب ما فيها من القاذورات والتراب فيشاهد كالوحل في قاع المسقى ولذا يحسن تغطية الطاجن أو العقب بغطاء من الصفيح أو الفخار يشتمل على ثقوب ليشرب منها الدجاج .

وفي بعض الأحيان يوضع للدجاج جواهر دوائية في مساقبها فان كانت من الفخار لا يحدث أى ضرر أما اذا كانت من الزنك فربما يتحد الزنك مع تلك الجواهر الدوائية ويكون سما . ولذلك تفضل المساقى المصنوعة من الفخار عن المصنوعة من الزنك أو أى معدن آخر . واذا استعملت مساقى الزنك فيجب نظافتها وتغيير الماء بعد وضع كل جوهر دوائى فيها .

ويلاحظ أنه عند استعمال صفائح الغاز والبتزين كساقى أو غيرها من الأواني في تغذية الطيور نظافتها نظافة تامة قبل الاستعمال وبعده لأنه اذا لصق بأركانها أو بقى فيها شئ من العلف

المبسوس يتخمر بسرعة ويفسد كل ما يوضع في الاناء من الأغذية . وإطعام الطيور الغذاء المتخمر خطر شديد عليها . وكثيرا ما شاهدت شبه أوبئة في الكناكيت بسبب علقها بالغذاء المتخمر وكان الدواء الوحيد نظافة الأواني وعدم تغذيتها بالعلف الفاسد .

### الأمر السابع - قياس الدجاج ( جسّ الدجاج ) :

وهو جس كل دجاجة بأصبع اليد لتعرف التي طرقت " حان خروج بيضتها " فتحبس حتى تبيض . ويقابل قياس الدجاج لتعرف وقت خروج البيضة جس البهائم لتعرف الحامل من غيره . وقياس الدجاج عملية متداولة في الأرياف من قديم الزمان تحتاج الى شعور راق واحساس دقيق يكسبان من الخبرة والمران الطويلين . ولا تستغرق العملية في اجائها أكثر من لحظة ، على أن الفلاحة تلاحظ في أثناء هذه اللحظة فوق معرفة وقت خروج البيضة أحوال الدجاج الصحية وما يطرأ على كل فرد منها من تغير فتتدارك بما يناسبه من الحيلة قبل فوات الفرصة . وعملية فحص الدجاج باليد من حين وآخر على الطريقة الفلاحى من العمليات الهامة التي يعتبر إهمالها في المزارع الكبيرة في أوروبا من أكبر الغلطات ، اذ بها ينظم الإنتاج ويوجه نحو الطريقة المربحة فلا تترك الدجاجة البياضة للشحم تراكم في جسمها حتى تنقطع عن البيض من غير علم صاحبها ، ولا تهمل المريضة فيستعصى دواؤها . وقد يكون وبائيا ينتشر بين أفراد القطيع ويهلكه قبل أن يتنبه صاحب المزرعة لمقاومته ( انظر اللوحة رقم ٣٤ ) .

### الأمر الثامن - جمع البيض :

يجمع البيض يوميا في الأرياف بنظام حيث تتفقد الفلاحة ( اللحم ) بعد جس الدجاج البياض فيه ومتى طابق عدد البيض عدد الدجاج المحجوز تطلق سراج الدجاج . ويوضع البيض وضعا أفقيا أو رأسيا في إناء مفروش فيه طبقة سميكة من الردة أو من نشارة الخشب كي لا تصدع قشرته فيتسرب الى مادته الفاسد بسرعة . وتتصرف فيه الفلاحة يوميا ببيعته للسريحة المتجولين في القرى أو في بحر أسبوع على الأكثر ببيعته في الأسواق المحلية التي تقام أسبوعيا في الأرياف . ويحسن بيعه مرتين في الأسبوع زمن الصيف . أما في الأماكن التي تعد فيها أعشاش خاصة على النسق الأوروبي فيجب على العامل المكلف بجمع البيض أن يمر عليها بعد الفراغ من عمليات التغذية ويجمع ما يجده فيها من البيض . وقد يكتفى بذلك إذا كان عدد الدجاج قليلا . أما إذا كان عدده كثيرا فيزداد مرات الجمع مرتين أو ثلاث عن عدد مرات التغذية بمعنى أنه إذا كانت مرات التغذية ثلاث وجبات تكون مرات الجمع خمس أو ست في اليوم . هذا إذا كان البيض مجموعا مجرد الاستعمال في الأكل وبيع بالعدد ولا يراعى في جمعه أى اعتبار آخر .



أما إذا أريد الوقوف على عدد بيض كل فرد من أفراد الدجاج ووزنه وغير ذلك لدرس أحوال البيضة وتحليل صفات البيض وانتخاب الصالح للتفريخ كما هو جار في حقول التجارب ومزارع الإنتاج في أوروبا فتستعمل الأعشاش ذات الشرك . ويتحتم على العامل المرور عليها في نهاية كل ساعة وعلى الأخص في وقت الصباح حيث يبيض معظم الدجاج . ويضيف الى عملية الجمع عملية إثبات عدد بيض كل فرخة وزنة كل بيضة وما يتبع ذلك من الملاحظات في دفتر يعد لهذا الغرض ويوزن البيض في الموازين الحساسة وله موازين خاصة .

ويلاحظ عند المرور لجمع البيض الدنو من الأعشاش مهدوء وسكينة حتى لا تنزعج الدجاجة وقت خروج بيضتها فتبيض قائمة وتسقط البيضة على الأرض وقد تنكسر وتلوث غيرها أو تكسره معها . وينكسر البيض أيضا بسبب تراكمه في العش ومزاحمة الدجاج بعضه بعضا لوضع البيض ويحدث ذلك كثيرا عند ما يكون عدد الأعشاش قليلا . وفضلا عن أن كسر البيض فيه خسارة على الانتاج فإنه يمرض الدجاج على نقر البيض السليم وكسره والتهامه .

إن الدجاج يأكل بطبيعته مادة البيض إذا أتيج له أكلها ، ولكن تبعد عليه فكرة نقره وكسره لهذه الغاية ، غير أن وجود البيض المكسور تحت أقدامه يحدد عنده شهوة أكل البيض ويجرئه على نقره وكسره مرة بعد مرة فيعتاد ذلك . وعادة التهام الدجاج للبيض عادة خطيرة ، لكنها غير منتشرة في مصر ، فلا تكاد تعرف في الأرياف ، وإذا ظهرت في المدن فانما تكون غالبا بين الدجاج الذي يخلو علفه من المواد الجيرية فيضع كثيرا من البيض "البرشت" الذي ليس له قشر بابس ويأكله ويعتاد التهام مادته ومادة غيره وتعالج هذه العادة الخطيرة في أوروبا بما يأتي :

أولا - إذا كانت بسبب كسر البيض في العش أو في خارجه بسبب إهمال جمعه وقلة عدد الأعشاش أو إزعاج الدجاجة وهي تبيض يزال السبب . وإذا كان بسبب وجود عدد من البيض "البرشت" تعلق الطيور بالمواد الجيرية مثل المونة القديمة والنقارة والمخار المدقوق وما أشبه ذلك حتى لا تبيض الفراخ بيضا بلا قشر .

ثانيا - تعالج هذه العلة إن بدأت في فرخة عادية ليس لها قيمة خاصة بذبحها وإن كانت في فرخة لها أهمية خاصة في التربية تعزل حتى لا تعدى غيرها ثم تعالج كما يأتي :

إما بتفريغ قشرة البيضة من مادتها والاستعاضة عنها بمادة مركبة من البيض والخبز وروح النوشادر أو الخردل أو الصبر فلما تنقرها الدجاجة وتأكل منها تتأذى بأكلها وبالتدرج تقلع عن عادة كسر البيض .

وإما بعمل بيض صناعي من الجبس أو الحجر الجامد أو باستعمال بيض من الصبني فتنتقره الفرخة ولما لا تجدد نبيجة من نقره تقلع عن هذه العادة .

وإما بعمل عش خاص نجماً تحته تبيض فيه الفرخة وتختفي البيضة في الخبأ عقب الوضع مباشرة . فلا تتمكن الفرخة من رؤيتها .

وآخر وسيلة لعلاج هذه العادة قص منقار الفرخة بقدر بحيث لا تتمكن من استعماله في نقر البيضة وكسرها ولكن تلتقط به الحب .

ويلاحظ أيضا عند جمع البيض تنظيف البيض ذاته على الفور مما يكون قد علق به من الزرق أو غيره ، لأنه في هذا الوقت ينظف بسهولة بخلاف ما لو بقي مدة بعد ذلك فإنه يصعب تنظيفه وينظف بطرق منها حك الوساحة بسكين أو غمر قطعة نظيفة في ماء فاتر تنظيف وعصر الماء الزائد الذي في قطعة القماش ومسح البيض برفق حتى تزول الوساحة تماما ولا فائدة من تنظيف البيضة بالماء القذر أو استعمال القماش غير التنظيف في هذه العملية .

أو غسل البيض بالماء وتجفيفه بعد ذلك ويلاحظ عدم وضع البيض في الماء وغسله كله في إناء واحد لان القذارة تنتشر في الاناء وتسررب إلى مادة البيض الداخلية بما تحمله من المكروبات بل تغسل كل بيضة وحدها وتجفف بسرعة . تصاب البيضة عند ما تلوث قشرتها بالمكروبات التي تكون قد تسربت فعلا إلى مادة البيضة الداخلية وعلى ذلك يكون البيض الذي تلوث قشرته عرضة للفساد لا يصلح للتصدير إلى الخارج . والغسل يجعله نظيفا في الظاهر ويروج سوقه محليا .

ويلاحظ أيضا عند المرور لجمع البيض تعرف الدجاج المرخم وعزله فإنه قد يتواجد مثل هذا الدجاج وسط القطيع بين حين وآخر خصوصا في فصلي الربيع والصيف ويرقد على ما يحميه من البيض ويسخنه ويفسده مهما كان الزمن الذي رقد عليه قصيرا ، خصوصا إذا كان البيض لائقا .

ويلاحظ أيضا أنه عند ما يراد بيع البيض للأكل أو تصديره للخارج لهذا الغرض عزل الديوك عن الدجاجات بذبحها أو بيعها إذا لم يكن مجزها غرض خاص في الانتاج ، لأن البيض اللالغ سريع الفساد ، أما بيض الريج فإنه أصبر على مواجهة الحرارة والطوارئ الجوية من البيض اللالغ . وليس لوجود الديك أي تأثير في وضع البيض .

تلقح البويضة بعد ما تسقط مع الملح في المجرى البيضي وتبدأ الجرثومة " البويضة اللائقة " في الاقسام والنمو أثناء تكوين مادة البياض والقشرة في جوف المجرى . ولما يتم تكوين البياض والقشرة ويحين وقت وضع البيضة يكون قد مضى على نمو الجرثومة بضع



ساعات . ولما تتواجد البيضة في حرارة منخفضة عن حرارة جسم الدجاجة يقف النمو وتكمن الحياة إلا أن تنهياً لها ظروف مناسبة فتنمو ثانياً وتستمر إلى أن يتم تكوين الفرخ . هذه هي الظاهرة الطبيعية . ولكن قد يتم تكوين البيضة في جسم الفرخة ويحين وقت خروجها في زمن غير مناسب للوضع كأول الليل فيتأخر وضعها للصباح وتستمر الجرثومة في النمو طول الليل مدة أطول من المدة الطبيعية وتكون الحياة بذلك قد وصلت في النمو إلى حد لا تتمكن معه من الوقوف والكمون فتموت الجرثومة وتتحل . وقد تضع الدجاجة البيضة عقب تكوينها في الوقت المناسب ولكن قد تترك البيضة في العش حيث يكون جوه حاراً في الصيف فتستمر الجرثومة في النمو بتأثير الحرارة المرتفعة ولما تنقل البيضة إلى جو بارد تموت الجرثومة وتتحل كما سبق ولهذا يكثر البيض الفاسد في الربيع والصيف وتسوء نتيجة التفريخ ويوقف تشغيل المعامل وتصدير البيض في زمن الحر .

### الأمر التاسع - إدارة شؤون ماكينات التفريخ :

ومن الأعمال اليومية مراقبة مكينات التفريخ الصناعي ودفايات الكآكيت التي تشتري من أوروبا أو التي تصنع هنا على منوالها وتشتمل تلك الأعمال على تنظيف المصايح المولدة للحرارة وملئها بالجاز وقط شرائطها وضبط الحرارة في داخل الماكينات وتقليب البيض وتهوية الدفايات والقيام بجميع التعليمات الخاصة التي ترسل مع تلك الماكينات .

### الأمر العاشر - شؤون الحمام البيوتى :

ومن شؤون الطيور تغذية الحمام ونظافة مطاراته :

التغذية - يقدم العلف للحمام في المطارات المحجوز فيها مرتين في اليوم مرة في الصباح حول الساعة الثامنة ، وأخرى في المساء حول الساعة الرابعة مساء . ويتكوّن العلف من الفول والشعير والذرة العويجة والذرة الشامية . وأرخص علف للحمام الدحريج وحثالة القمح . وأحياناً يعلف حمام الغيات في مقاصره الخاصة إذا كان يحضن بيضه أو يربي فراخه . وفي هذه الحالة تقدم العلف والماء لكل زوج في أطباق من الفخار . وعادة تكون المساق وأطباق الغذاء كما في (اللوحة رقم ١٢) ويلاحظ أنه بعد فراغ الحمام من التقاط الحبوب من المعلق أن يكفى المعلق حتى لا يزرق في داخله الحمام ويلوثه .

وفي الأرياف يعلف الحمام البيوتى بالحبوب مع الدجاج والطيور الأخرى ، ولما تنتضج المحاصيل الشتائية وتحصد وتدرس في الربيع والصيف يلتقط معظم غذائه من الغيطان والجرون . والحمام البرى يعتمد على تغذية نفسه في فصل الربيع والصيف ، أما في الشتاء فتوضع له مخلقات

الأجران وكثافة مخازن الحبوب بجوار الأبراج . ويوضع العلف أيضا في الأبراج التي تقع وسط الحياض المغمورة بالماء زمن الفيضان .

النظافة — تتظف غيات الحمام التي تقام في المدن كل ثلاثة أيام أو أربعة ، وقد تمكث أسبوعا بلا كنس وذلك لا يؤثر في فساد جوها كما يؤثر في فساد الجو في أماكن الدجاج ، لأن زرق الحمام جاف ويتساقط من بين فلذات جريد الأقفاص ويتجمع تحتها على الأرض ولا يتصاعد منه روائح كريهة بكثرة ، وعادة تبنى الغيات فوق السطوح فتكون كثيرة التهوية . وبعد كل تفريخة تنظف المقصورة من العش إذا اعتاد الحمام صنع عش لنفسه من القش ، أما إذا باض في عش صناعي كالطواجن التي تتخذ من الفخار لهذا الغرض فينظف الطاجن جيدا بعد كل تفريخة ، ويفرش في قاعة الرماد ونشارة الخشب ، ويوضع في مكان مناسب ليبيض فيه الحمام مرة ثانية .

أما البنيات التي يأوى إليها الحمام البيوت في الأرياف فإنها تنظف كل يومين أو ثلاثة وإذا كان في داخلها عش فيه بيض يترك وشأنه حتى يفرخ البيض ، وبعد التفريخ بأسبوع أو عشرة أيام يزال العش حيث لا يخشى على الفرخ من اهمال الأبوين لها . وتنظف البنية نظافة تامة عقب كل تفريخة ، وقد ترش بمحلول مطهر إذا ظهر فيها أثر للحشرات . وتم هذه العملية كل خمسة أسابيع أو ستة تقريبا . أما الأبراج الكبيرة التي تشيد في وسط المزارع فإنها تنظف كل ستة شهور على الأقل أو كل سنة على الأكثر ، وغالبا بعد كل تفريخة . ويفرخ الحمام البرى عادة مرتين في السنة . وترمم جميع جدرها ، وتطهر إذا شوهد بها أثر للحشرات . ويحسن إجراء هذه العملية اتقاء للأمراض الفتاكة .



## الفصل الثاني الأعمال غير اليومية

ومن شؤون الدجاج والطيور الدواجن الأعمال غير اليومية وتشمل أمور وهي :

### الأمر الأول — عزل ما يشتري من الطيور حديثا :

عزل ما يشتري من الطيور حديثا في محل بعيد عن الطيور الأخرى حتى يتبين حقيقة حالها ، فكثيرا ما تكون سليمة في الظاهر مريضة في الباطن والمرض في دور التفريخ . فلا يلبث حتى يفتك بها وبغيرها إذا كان وبائيا . وقد تحمل هذه الطيور الغريبة حشرات موبوءة بجراثيم أمراض فتاكة ، وتقع هذه الحشرات على أرض المسرح وتتساق على الطيور الموجودة فيه فتنتقل اليه تلك الأمراض . ومدة العزل لا تقل عن أسبوعين أو ثلاثة . ويلاحظ قبل خلطها مع الطيور الأخرى نظافتها من جميع الحشرات . وكذلك تعزل الطيور التي تصاب بأمراض من الطيور الموجودة بالقنية في أول ظهور الإصابة وتراقب مراقبة دقيقة . وإذا نفقت إحدى الطيور أو تقرر ذبحها يعمل عنها صفة تشريحية دقيقة للثبوت من حالتها المرضية . ولا بد أن يكون عمل الصفة التشريحية في محل بعيد عن محلات الدجاج وبعد عمل الصفة التشريحية يجمع كل شيء ويحرق ثم يدفن في حفرة عميقة بحيث لا تتمكن القطط والكلاب من نبشه ، لأنها إذا كانت في الجثة جراثيم مرض معد قد تنقلها الكلاب والقطط للفراخ مرة ثانية . فإذا تحقق أن مرضها عاديا يعمل على إزالة سببه . وإذا كان وافديا يمنع إنتشاره بالإجرات الخاصة به وتطهر الأمكنة التي كان فيها كالمحبس والأعشاش وغير ذلك .

### الأمر الثاني — التطهير :

وتتكون عملية التطهير من نظافة المكان نظافة جيدة تشمل السقف والحيطان وجميع الأدوات والأرضية التي تقطع الطبقة الظاهرة منها وتلقى على أكوام السماد . ثم يرش المكان بعد تنظيفه بالمحاليل المطهرة مثل محلول الفينيك بنسبة ٤٪ / أو محلول الجاز والصابون الشائع استعماله في تجنير أشجار الفاكهة ويتركب من رطل صابون ييشرفي ٣٦ رطلا من الماء ثم يضاف للماء والصابون تدريجيا ٣٦ رطلا من الجاز وهو يغلى على النار ويحرك تحريكا جيدا حتى يمتزج الجاز بالماء والصابون ثم يضاف للجزء الواحد من هذا المحلول المركز عند استعماله

خمسة أجزاء من الماء . وبعد يوم أو اثنين من الرش بمحلول الفنيك أو محلول الجاز والصابون تبيض الحيطان بالجير المركب على الطريقة الآتية :

٥ رطل من الجير المطلقاً حديثاً .

١/٢ رطل من الصابون الطرى .

١/٢ رطل ملح في ٥ جالونات من الماء المغلى .

أما الأعشاش والأخشاب فتطلى بمحلول يتركب على الطريقة الآتية :

١ جالون قطران .

٢ رطل زفت .

٤ أرطال جير حى .

ويستعمل هذا المحلول وهو ساخن فيتخلل الثقوب ويقتل الجراثيم والحشرات التي لم يؤثر فيها المحلول السابق وإذا لم يتيسر تركيب هذه المحاليل يستعمل الماء المغلى وهو ساخن فإنه يكفى لقتل الفاش وما شابهه من الحشرات إذا رشت الجدر والحيطان والأخشاب برشاشة خاصة يتدفق الماء منها بشدة بحيث يتخلل الثقوب الصغيرة التي قد تكون في الخشب والجدران .

ولا يقتصر في تطهير أماكن الطيور عند ظهور الأوبئة ، بل يجب كل ستة أشهر على الأقل أو كل سنة على الأكثر إجراء عملية تطهير عامة بالطرق السالفة الذكر فان في ذلك ضمان للوقاية من غارات الحشرات ومفاجآت الأمراض . ولا يغفل في أثناء عملية التطهير الاحتياطية هذه من ترميم الأبواب والشبابيك وتصليح الأجزاء المكسورة وتزييت المفصلات والأقفال حتى تكون سهلة عند الاستعمال فيظهر المكان بشكل نظيف منظم وبرونق جميل .

الأمر الثالث - فحص الطيور الحية المشتبه فيها بمرض للاستدلال

على المرض :

يجب قبل إضافة طيور جديدة لطيور القنية فحصها والتأكد من سلامتها ، وكذلك عند الأشتباه في مرض فرد من الطيور الموجودة يجب الوقوف على حالته قبل التصرف فيه ، ولذا تستعرض جميع أقسام جسمه بنظام وتقارن حالته الموجود عليها بالحالة الطبيعية فيبدأ الفحص في منطقة :



### الرأس والعنق :

- ( ١ ) إذا شوهد لون العرف والزوائد الجلدية الحمراء التي في هذه المنطقة داكنا مائلا الى الزرقة فإن ذلك يدل على اضطراب في الدورة الدموية أو في الجهاز التنفسي .
- ( ٢ ) إذا كان لون العرف كالحما فإنه يشير الى فقر في الدم أى انيميا على وجه العموم .
- ( ٣ ) إذا ظهر أثر طفح جلدى على أصل المتقار أو على العرف والرعات ، وكذلك إذا شوهد سيلان دموع من العين وورم فيها والتصاق في الجفنين وتجمع صديد داخل العين فإن ذلك يدل على مرض الدفتريا وهو مرض شديد الخطر (راجع صفحة ١٩١ من هذا الكتاب) ولاحظ باقى أعراض هذا المرض .
- ( ٤ ) يدل تمايل العنق وترنحها على وجود طفيليات باطنة عند الطير كما تدل ضخامة الحوصلة وتجرها على تخمتها .

### الصدر :

- ( ١ ) إذا شوهدت عضلات الصدر ضامرة هزيلة وشوهد مع ذلك ورم في المفاصل ينشأ عنه العرج فإنه يشتبه في مرض السل الرئوى ، وهو مرض خطر جدا على الحيوان والإنسان ، لأنه ينتقل من الطيور الى الانسان والحيوان فيعدى الأطفال والحيوانات الصغيرة الأخرى التي تقتنى في أفنية الدور مع الدجاج ويجب مراجعة باقى أعراضه والتحقق من وجوده أو عدم وجوده .

### الجناحين :

- ( ١ ) أما تدلى الجناحين وضعفهما أو وقوف حركتهما بالكيفية سواء أكان ذلك مصحوبا بعلامات مرضية أخرى أم لا فإنه يدل على الشلل .
- ( ٢ ) تفحص المنطقة التي تحت الجناحين للقمل والقراد وغيرهما من الحشرات فيعرض القسم المراد فحصه للشمس ، وتشاهد الحشرات ساجحة في ضوء الشمس الذي يتخلل أصول الريش .

### البطن :

- ( ١ ) قد يدل كبر البطن والشعور عند الجلوس بكثرة صلابة على أورام سرطانية أو على اضطراب في قناة مجرى البيض وسقوط البيضة في التجويف البطنى بدل مرورها في قناة مجرى البيض الى الخارج .

### الشرح :

(١) قد يكون الجلد في منطقة الشرج ملتصقا أو قد يكون متقارحا فيدل ذلك على سيلان مستمر من مواد مخاطية من فتحة الشرج، وقد يبرز جزء من المستقيم الى الخارج فيكون الشرج ساقطا .

### السيقان والقدم :

(١) تفحص السيقان للجرثوب ويفحص القدم للنسور .

### الأمر الرابع — فحص جثث الطيور المنزلية .:

لا يوجد عمل متداول بين أيدي المشتغلين بالدجاج والطيور المنزلية أكثر من فحص أحشاء الطيور والأرانب المذبوحة، فإن هذه العملية تتكرر يوميا تقريبا، وإنما لا تفحص الطيور النافقة مع أن فحصها لازم لمعرفة أسباب النفوق واتخاذ الاحتياطات الصحية اللازمة .

ويمكن للمشتغل بشؤون الطيور المنزلية إذا أعار ملاحظة أحشائها بعد الذبح قليلا من الالتفات أن يلم بأدنى ما يطرأ عليها من الانحراف .

ويجباً للتشريح عند حدوث نفوق بغثى من غير سبب ظاهر ويكون ذلك في أحوال كثيرة مثل السكتة القلبية وضربة الشمس أو الرعنة أو التزيف الباطني أو ما أشبه ذلك .

ويلزم لتشريح جثث الطيور وفحصها ما يأتي :

### (١) الأدوات :

تستحضر الأدوات الآتية :

(١) لوحة من الخشب مسطحة ومربعة طول ضلعها شبرين تقريبا بجنب من جوانب صندوق سكر الممكنة .

(٢) أربعة مسامير صغيرة لربط أطراف الطير في اللوحة .

(٣) مشرط حاد .

(٤) مقص مدبب أحد طرفيه .

(ب) تثبت الجثة على اللوحة بالمسامير بحيث يكون ظهر الجثة على اللوحة والراس إلى الأمام .

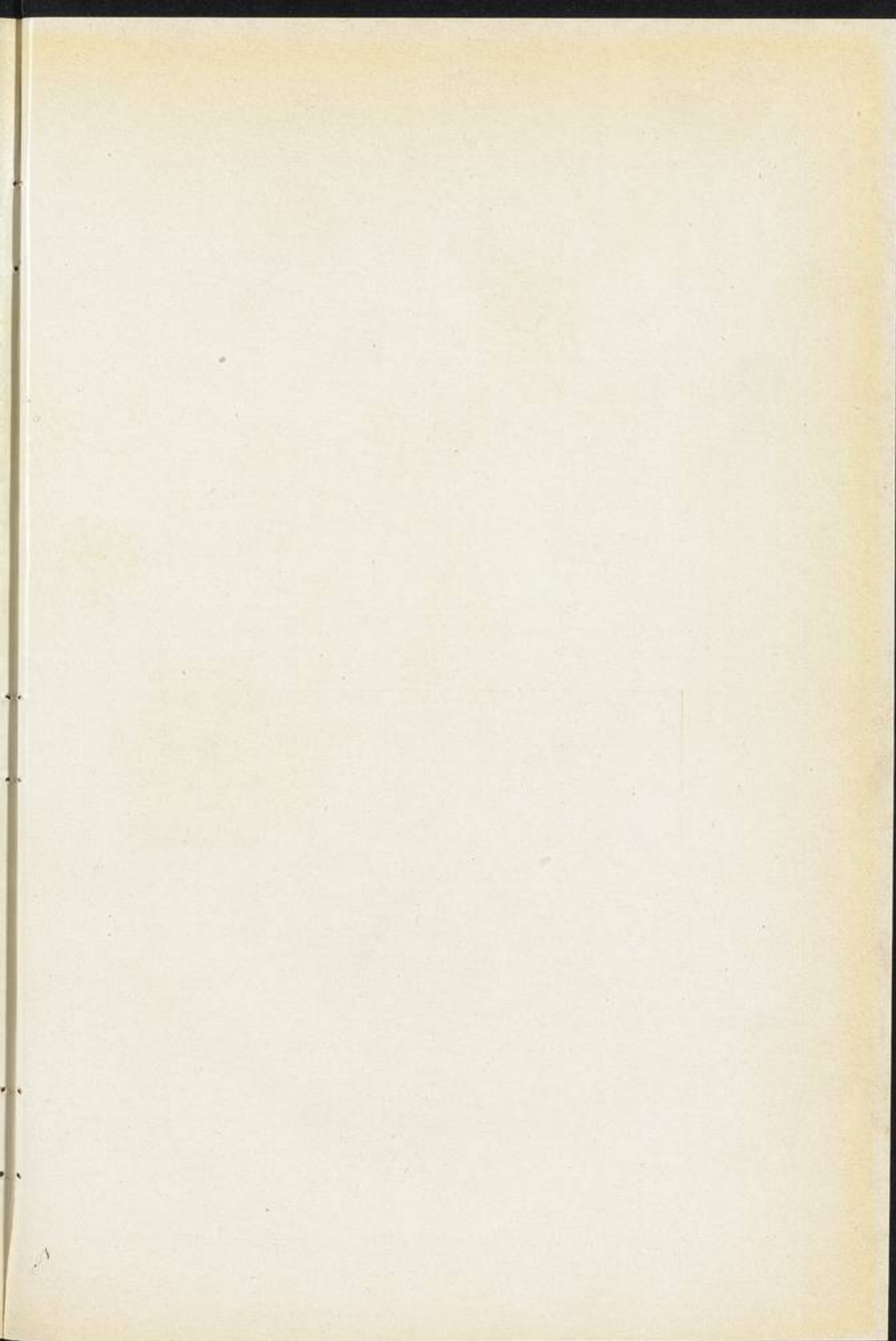




طريقة وضع الدجاجة على اللوحة الخشبية وتجهيزها للتشريح



يلاحظ البطن مفتوحا والأحشاء خارجة منه على اللوحة الخشبية كما يلاحظ في قسم الرأس بالفك العلوي آثار مرض الدفتيريا داخل تجويف الأنف





(ج) يقطع الجلد الذى بين نخذ الطير والبطن وتشد الرجل إلى الخلف والجهة الوحشية حتى يخلع مفصل الفخذ ويمكن تسمير القدم فى الخشبية .

(د) ينتف الريش الذى على الرقبة والصدر والبطن، ويبدأ بفتح المريء من الشدق إلى الحوصلة ويفحص هذا القسم ، ثم تفتح القصبة الهوائية وتفحص كذلك الشعب :

( ١ ) إذا شوهد فى داخل القصبة مخاط متخثر القوام مصفر اللون متعرق بالدم فإنه يشير إلى نزلة شعبية وافدة أو غير وافدة ، ويجب الاحتراس منها .  
( ٢ ) إذا شوهد على الغشاء المبطن للرغامى نمو فطرى أبيض اللون أو أخضر مصفر ، وقد يوجد مثل هذا النمو الفطرى فى النسيج الرئوى ، فان ذلك يشير إلى مرض يعرف باسم أسبر جلوسيس (Asper gillosis) .

(هـ) يفتح التجويف البطنى بقطع الجلد قطعاً عرضياً بين الشرج والقص ويفصل البطن عن الصدر :

( ١ ) إذا وجدت عضلاته ضامرة هزيلة ، فإنه يشتبه فى السل الرئوى أو فى الأمراض الديدانية المضعفة .  
( ٢ ) إذا وجدت حبيبات صغيرة على عضلات الصدر تحت الجلد ، فإن ذلك يشير إلى وجود حويصلات ديدانية متحجرة ليس لها تأثير على صحة الطير ، ولا تضر الإنسان إذا أكلها .

(و) يفحص التجويف البطنى :

( ١ ) إذا وجد فيه جلط دموية سائبة أو بين ثنيات البريتون المحيط بالأحشاء فإنها تدل على نزيف باطنى كان سبباً فى النفوق .  
( ٢ ) إذا شوهدت مادة متخثرة بيضاء منتشرة على أحشاء البطن فإنها تدل على التهاب بريتونى مزمن .

(ز) يفحص الكبد :

( ١ ) إذا ظهر على سطحه درن جامد وأبيض يفصل بسهولة من النسيج الكبدى ، فإنه يشير إلى السل ، وإذا ظهرت بقع بيضاء الين من الدرناات السالفة مندججة فى النسيج الكبدى ولا يتيسر فصلها من النسيج المحيط بها ، فان هذه غالباً تكون أورام سرطانية .

(ح) يفحص القلب :

(١) إذا كان الغلاف المحيط به ممتددا ومملوءا بسائل أبيض أو بني متخثر ، وقد يرتبط الغلاف بعضلات القلب بخيوط ليفية فإن ذلك يدل على آثار الإسهال الوبائي الأبيض .

(ط) وتفحص الأمعاء :

(١) تفتح المصارين وتفحص مادتها ، وكثيرا ما توجد فيها ديدان خيطية طويلة وشريطية مبطنية .

(ي) يفحص المبيض :

(١) إذا شوهدت أجسام صلبة غير منتظمة الشكل بين البويضات داكنة اللون ومبقعة بالبياض كأنها أجسام متعفنة ، فإن ذلك أثر من آثار الإسهال الأبيض الوبائي .

(ك) تفحص قناة مجرى البيض :

(١) إذا شوهد انتفاخ في قسم منها وإذا فتح ووجد فيه سائل زلال متجمد ، فإن ذلك يدل على إحتباس في هذه القناة .

(ل) يفحص البطن :

(١) قد يسقط في التجويف البطني بيض ناقص أو كامل التكوين ، وقد يكون ذلك بسبب فتق في قناة مجرى البيض أو يسقط مباشرة من المبيض .  
وإذا عمل الانسان تشريحا مرضيا متبعا أجزاء الجثة جزءا بجزءا بنظام ، فإنه كثيرا ما يعرف سبب النفوق .

الأمر الخامس — إعداد البيض وتجهيزه وعرضه في الأسواق المحلية إلى أن يصل للمستهلك :

مادة البيض من المواد الغذائية السريعة العطب فيلزم المحافظة عليها وتصريف البيض واستهلاكه بسرعة قبل فسادها . ينتج البيض كما ينتج اللبن والخضر والفاكهة في المزارع ويستعمل في منازل المنتجين وهم الفلاحون وفي بنادر الريف ويشحن للبلاد والمدن الكبيرة ويصدر للخارج ، وفي كل ذلك يجب أن يصل إلى يد المستهلك نظيفا طازجا ، لأنه إذا كان قدرا لا يروج سوقه وإن كان فاسدا لا يصالح للأكل .



## تصدير البيض



وصول البيض من الأرياف الى محلات التصدير في الاسكندرية في أقفاص من الجريد



نقل الأقفاص من العربة الى داخل محل التصدير



انخراج البيض من الأقفاص لقرزه واستبعاد المكسور والملوث والصغير لمبيعه محليا



فحص البيض بمصباح كهربائي  
لمعرفة الطازج من الفاسد



رص البيض بعد فحصه



نقل البيض من الأقفاس  
إلى الصناديق الخشبية



والمشتغلون في تصريف البيض المسئولون عن إيصاله نظيفا طازجا للمستهلك ، بخلاف المنتج هم السريح والتاجر المحلى والتاجر الموزع للسدن أو المصدر للخارج وكل هؤلاء عليهم واجبات شخصية وطنية يفرض على كل منهم أدائها للمحافظة على سمعته وسمعة وطنه .

أما واجبات المنتج فنشمل فوق ماسبق شرحه من نظافة البيض والمحافظة عليه من الكسر وتصريفه بسرعة فرز الكبير من الصغير والمصدوع من السليم ، واستعمال الصغير والمصدوع محليا أو بيعه للسريحة منفصلا عن البيض الكبير المناسب حتى لا يندس وسط المشحون للدفن أو المصدر للخارج .

وأنه وإن كانت نتيجة هذه العملية خسارة بسيطة على المنتج في الظاهر وذلك لعدم بيع الصغير مثل الكبير والمصدوع مثل السليم ، لكنها في الحقيقة ربح لسمعته وحفظ ثمرته إنتاجه الذى تكبد في الحصول عليه مشاق كبيرة من تربية الكتكوت وعمره يومين أو ثلاثة وتغذيته والمحافظة عليه حتى يكبر ويصير فرخة بياضة ، فالذى يتكبد هذه المشاق كلها لا يبعد عليه أن يصرف قليلا من المجهود في إرضاء نفسه بانحراج ثمرات طيبة للناس وتهيئة تلك الثمرات لجذب المستهلك للشراء وتخريض شهيته لأكل البيض فتروج سوقه . على أن هذا القليل من المجهود لا يكلفه كثيرا ، وعليه وحده يتوقف استمرار ربحه وخسارته .

أما واجبات السريح فتشتمل على :

( ١ ) التميز في الشراء بين البيض الكبير والصغير والنظيف والقذر والسليم والمصدوع ووضع سعر خاص لكل صنف ، وبذا يشجع المنتج على جمع الكبير النظيف الطازج وحده للحصول على ثمن عال فيه .

( ٢ ) وضع كل صنف على حدة في القفص الذى يجمع فيه البيض ولف البيض فى قش رز ناعم أو دفنه فى تبن ، ووضع كثير من مادة القش أو التبن فى القفص مع البيض حتى يأمن صدع القشرة وتمزيق الأغشية الداخلية لمادة البيضة ، أما اذا جمع البيض ونقل من جهة لأخرى فى أقفاص من غير قش أو تبن فإن فى ذلك من الخطورة على قشره ومادته ما لا يخفى .

( ٣ ) ومن واجبات السريح أيضا أنه اذا كانت كمية البيض قليلة يحملها على رأسه بكل تحفظ أما اذا كانت كميات البيض كبيرة تستدعى أن ينقلها السريح على حمار أو جمل فإنه يتبع فى سيره الطرق الزراعية الممهدة المنتشرة بكثرة فى جميع أنحاء القطر ، ويسوق الحمار أو الجمل على المهل ويحتمل الطرق غير الممهدة التى تحتوى على كثير من النقر ومساقى الماء ، فإن قفز الحمار أو الجمل تلك النقر والمرأوى ، قد يكون سببا فى كسر عدد كبير من البيض ، سيما اذا كان البيض غير محكم اللف فى داخل الأقفاص .



وبعض السريجة يكومون البيض الذى يجمعونه فى الأسواق أكواما كبيرة، ويضعونه على قارعة الطريق فى الشمس مدة من الزمن، قد تكون سبباً فى فسادهم، فيجب عليهم والحالة هذه وضع البيض فى مكان بعيد عن الشمس أو تغطيته بغطاء يحفظه من تأثير الحرارة ومن سقوط الأتربة عليه .

أما واجبات "العميل" الذى يجمع البيض من السريجة ويشحنه لتجار الجملة الذين يوزعون على تجار التفرقة أو يصدرونه للخارج فانها تشمل على ما يأتى :

( ١ ) إستلام كل صنف على حدة، وفرز المصدوع والمكسور اذا وجد بينه مصدوع أو مكسور بسبب تقصير السريح وبيع المصدوع محلياً .

( ٢ ) نظافة البيض القدر وبيعه محلياً أيضاً، لأن نظافة البيض بعد مرور زمن على وضعه مهما عملت بالدقة ، فانها تؤثر فى زهاء البيضة الطبيعى ولا تنجى مادتها من الفساد .

( ٣ ) شحن البيض على الفور الى تجار الجملة، ويلاحظ فى عملية الشحن أن تكون الأقفاص أو الصناديق التى يشحن فيها نظيفة، وأن يلف البيض بقش الأرز الجاف النظيف أو التبن الجاف النظيف حتى لا يتصدع . ولا يستعمل القش أو التبن المبلول لأنه ينضج على قشرة البيضة فيؤثر فى لونها، ويفرش فى قاع القفص أو الصندوق طبقة سميكة من قش الأرز أو التبن ثم يرص البيض فى القفص على طبقات بعضها فوق بعض ، ويحسن وضع البيض فى الرصة وضعا عمودياً، إذ فى هذه الحالة تكون أقل عرضة للكسر وبعد الفراغ من رص الطبقات توضع طبقة سميكة من قش الأرز أو التبن تحت الغطاء مباشرة ويربط الغطاء جيداً كي لا يهز البيض فى داخل القفص أو الصندوق .

أما واجبات تاجر الجملة فانها تتركب من :

( ١ ) سرعة فرز ما يصل إليه وتصريف المكسور أو المصدوع محلياً على الفور قبل الفساد .

( ٢ ) إختيار مادة البيض غير المصدوع من الداخل، وتصدير الصالح ذى الحجم المتناسق الكبير الى الخارج .

ومن واجبات تاجر التفرقة أو البدال "البقال" المحافظة على ما عنده من البيض ، فلا يضعه فى سلالات من السلك معرضة لحرارة الشمس وأتربة الجو أثناء النهار ، ولا يخزنه بين المواد ذات الروائح النفاذة مثل البصل والثوم والجواز أثناء الليل لأن هذا يغير طعمه ويفسد مزاقه ، ومن واجبه أيضاً أنه لا يبقى ما عنده من البيض زمناً طويلاً ، بل يجب تصريفه قبل فسادهم أو استعمال التلاجات أو البرادات لتصبيره اذا كانت كميات البيض تستحق ذلك .





رص البيض في صناديق  
الخشب التي يصدر فيها

قص الورق الزائد من الصناديق  
ووضع علامة المحل على الصندوق



صناديق بيض معدة للتصدير



نقل الصناديق من محل التصدير الى رصيف الميناء



شحن البيض في المركب من رصيف ميناء الاسكندرية



(ب) اختبار البيضة - تفحص مادة البيضة إما بوضع البيضة بين العين وأشعة الشمس نهاراً أو بين العين والمصباح ليلاً . وتوجد مصابيح أو مناظير خاصة لهذا الغرض منها ما يوقد بيجاز الاستصباح ومنها ما يضاء بالكهرباء كما في (اللوحة رقم ٢٦) ويستعمل في غالب محلات التصدير في الاسكندرية وخلافها مصابيح كشف تضاء بالكهرباء في غرف مظلمة كما في (اللوحة رقم ٤١) .

فتدقن المشاهدات التي يكشفها العامل أثناء الفحص بالنظام التالي :

١ - القشرة : توصف قشرة البيضة بأنها :

( أ ) نظيفة اذا لم يعلق بسطحها أى مادة غريبة .

( ب ) ومخنة إذا التصق بسطحها طين أو زرق أو مخ بيضة أخرى مكسورة أو أى مادة أخرى غريبة .

( ج ) سليمة إذا كانت خالية من الصدع والشرخ والكسر .

( د ) مصدوعة إذا انشخت قشرتها شرخاً صغيراً لا يرى بالعين المجردة .

( هـ ) مشروخة إذا انشقت مادة القشرة ويق الغشاء المبطن للبيضة سليماً تحت الشق يمنع خروج مادة البيضة إلى الخارج .

( و ) مكسورة إذا انشقت مادة القشرة وتمزق الغشاء الداخلى المبطن لها تحت الشق وسالت مادة البيضة الداخلية من الكسر .

٢ - الفجوة الهوائية :

أهم ما يعرض للفحص في البيضة الفجوة الهوائية وبها يعرف البيض الصاج من غيره فتكون :

( أ ) ثابتة وهى التى تكون فى موضع خاص من قطب البيضة العريض لا تتحرك منه إلى غيره عند ما تدار البيضة بسرعة باليد أمام منظار الاختبار .

( ب ) متحركة إذا كانت تنقل من مكانها إلى أى مكان آخر فى البيضة عند إدارتها بسرعة أمام منظار الاختبار . والفجوة الهوائية المتحركة تدل فى أغلب الأحيان على تمزق فى الغشاء الداخلى المبطن لقشرة البيضة .

( ج ) تكون الفجوة الهوائية منسجمة إذا شوهد سطحها مستوياً عند ما تدار البيضة أمام منظار الاختبار .

- ( د ) تكون الفجوة الهوائية غير منتظمة إذا شوهد في داخلها فقاع هوائية صغيرة .  
( هـ ) يقدر غور الفجوة الهوائية في البيضة الطازجة بمقدار ٣ ملليمترات ثم يزداد الغور كلما مضى عليه زمن بعد ذلك .

٣ - البياض : يوصف بياض البيضة بأنه :

- ( أ ) متماسك وهو الذي يكون لزج القوام لا يتحرك المح في وسطه حركة عند ما تدار البيضة أمام المنظار بل يبقى محصورا في الوسط بعيدا عن القشرة .  
( ب ) مائع وهو الذي يكون فيه البياض رقيقا مائيا يتحرك فيه الصفار حركة واسعة ويشاهد الصفار فيه بوضوح عند ما تدار البيضة أمام المنظار ويتواجد في مثل هذا البياض غالبا الفجوة الهوائية العائمة .  
( ج ) البياض الرائق هو الذي تخلو مادته من الحبيبات الحمراء الدقيقة والخلط الدموية وحبيبات المح وغيرها من الاجسام الغريبة .  
( د ) البياض المدمم هو الذي يكون لونه محمرا يشبه احمراره مصبل الدم ويأتي هذا من هيموغلوبين الدم عند ما تنوب الحبيبات المنتشرة في مادة البياض أو الخلط الدموية المتكونة فيه وتنشأ هذه الحبيبات والخلط الدموية اما من جرح في قناة مجرى البيض أو من انفجار أوعية شعرية في قناة مجرى البيض أيضا عند تدحرج المح فيها وتجمع مادة البياض حوله .

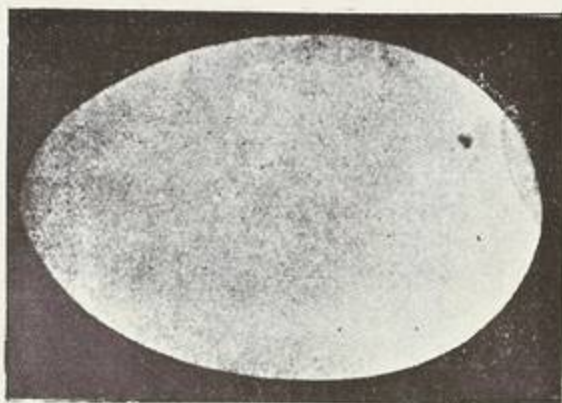
- ( هـ ) البيضة الحمراء وهي التي يظهر في جانبها حلقة قطرها حول سنتيمتر محاطة بخط أحمر واضح متعرج يظهر بعد موت الجنين في أول نموه كما في (اللوحة رقم ٤١) .

٤ - المح : يوصف بأنه :

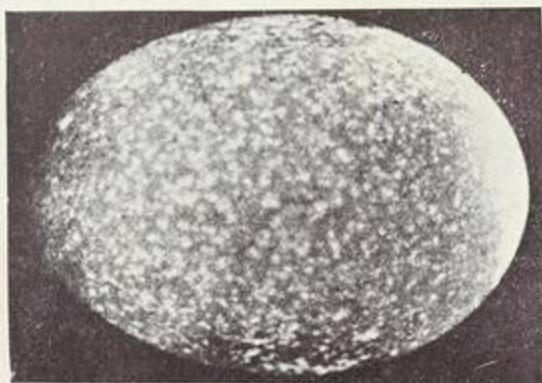
- ( أ ) غير واضح وهو الذي يرى بصعوبة أمام منظار الاختبار ويشاهد على هيئة خيال مظلم غير محدود بمحدود معينة ويكون ثابتا في مركزه الطبيعي وسط البيضة .  
( ب ) واضح وهو الذي يشاهد بسهولة عندما توضع البيضة أمام منظار الاختبار .  
( ج ) متحرك وهو الذي يتحرك حركة واسعة عندما تدار البيضة أمام المنظار ويطفو الى أعلى فيشاهد تحت القشرة مباشرة .  
( د ) عائم وهو الذي توجد منه حبيبات كثيرة عائمة في البياض تشبه حبيبات الدهن العائمة في اللبن ويكثر هذا النوع في الصيف من الحرارة وقد يشاهد في البيضة عقب وضعها مباشرة وتكون في هذه الحالة صالحة للأكل ولكن غير صالحة للتجارة لأنها سريعة العطب .



اختبار البيض قبل تصديره



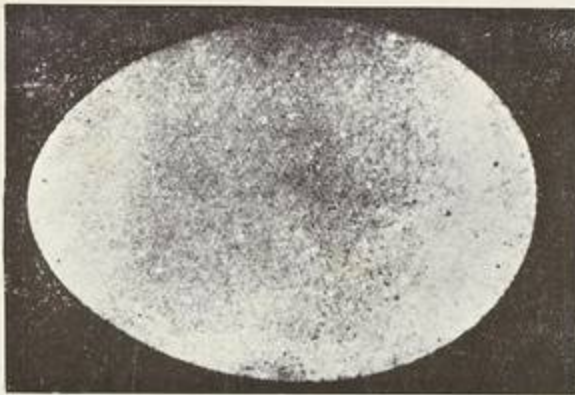
بيضة طازجة



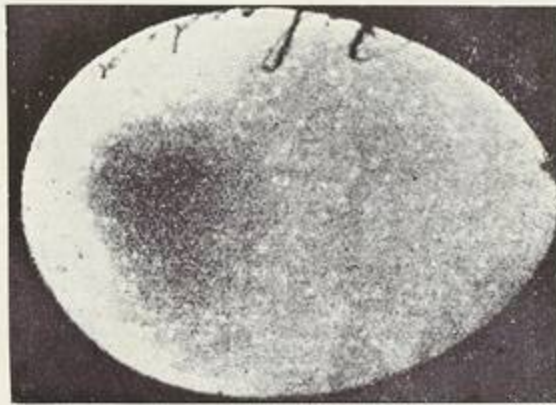
بيضة تشاهد فيها جزيئات من الملح عامة في البياض على شكل الجزيئات الدهنية التي تكون عامة في اللبن وتوجد هذه الجزيئات كثيرا زمن الصيف



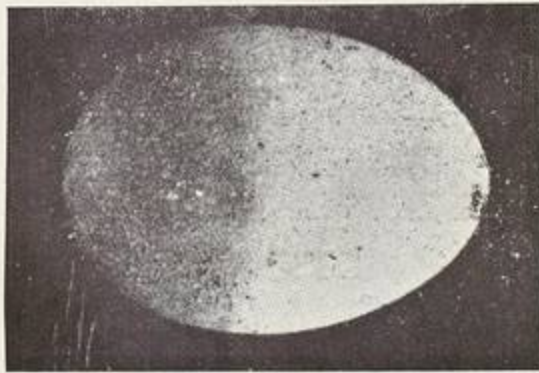
بيضة يشاهد في داخلها فقاعات هوائية نتيجة صدع القشرة



بيضة موزع في مادتها نقط دموية صغيرة



بيضة تحتوي على جلط دموية



بيضة مذبذبة



٥ — البيضة الطازجة :

تشاهد مادتها أمام المنظار صفراء مشوبة بجمرة خفيفة وتظهر الفجوة الهوائية في القطب العريض ولا يزيد غورها عن ثلاثة مليمترات أما المح فيكون على شكل ظل خفيف غير محدود ثابت في وسط البياض اللزج لا يتحرك مهما أديرت البيضة باليد .

٦ — البيض الفاسد :

ومن البيض الفاسد :

( أ ) البيض الفاطس وهو الذى يحتوى على جنين نافق .

( ب ) البيض المذر وهو الذى تنبعث منه رائحة كريهة عند ما تنكسر القشرة وهذا لا يكشفه المنظار .

( ج ) البيض الحامض وهو الذى يكون طعم مادته حامضا . هذا أيضا لا يكشفه المنظار .

وانا نكتفى بإيراد الأمثلة السابقة لايضاح عملية فحص البيض بواسطة المصباح ، وعلى العموم فان العلامات التى تدل على فساد البيضة سهلة التمييز لا يصعب على المختبر اكتشافها ، فان جميع البيض الذى يظهر فيه اللون الأسود أو البنفسجى أو الأخضر أو الأزرق عند مرور أشعة الضوء فى داخل مادته يكون غير صالح للأكل . والبيض الذى يحتوى على جلط دموية أو أجسام أخرى غريبة أو الذى يشاهد فيه نمو عفن فهو أيضا غير صالح للأكل .

تصبير البيض أو تخزين البيض أو تحليل البيض — يكثر البيض ويزيد عن الحاجة فى أواخر الربيع والصيف ويقل جدا فى أواخر الخريف ويمكن حفظه من التلف وتصبيره فى أيام كثرته للإنتفاع به فى أوقات قلته وطرق التصبير كثيرة منها :

أولا — طريقة التصبير بالزبد أو الشحم أو الشمع ، وفى هذه الطريقة تظلى البيضة عقب وضعها وهى دافئة بطبقة رقيقة من إحدى المواد السالفة الذكر ، ثم توضع على رف فيه ثقوب وضعا عموديا ، بحيث يكون القطب العريض هو الأسفل ، ولا يعتمد على التصبير بهذه الطريقة مدة طويلة .

ثانيا — طريقة التصبير بماء الجير ، ويستحضر ماء الجير كما يأتى :

٤ أجزاء جير سلطانى حى .

٢٠ جزء ماء نظيف .



يطغى الجير الحى فى الماء ثم يقرب الجير والماء نحو نصف ساعة، وبعد ساعة أو ساعتين يصفى السائل ، ويوضع فى إناء نظيف جدا مثل الماجور الاسكندراني ، ثم يوضع فيه البيض عقب جمعه مباشرة ، ولما يملأ الماجور ، يجب أن يكون فوق الطبقة السطحية من البيض ما لا يقل عن ٥ سنتيمترات من السائل وتلف فوهة الإناء تحت الغطاء بورق زيتى أو قماش مطلى بطبقة من الجير لمنع التبخر، ثم يغطى الإناء بغطاء محكم فوق الورق الزيتى أو القماش المطلى ، ويوضع فى مكان بارد هادئ بعيداً عن التقلبات الجوية حتى يحين وقت استعماله ، ويستحسن أن يكشف على الإناء من وقت لآخر لبحث حالة المقدار المتبخر من الماء وحالة رسوب مادة الجير فاذا شوهد أن التبخر قد زاد عن حده وأن مادة الجير رسبت بكثرة يغير ماء الجير القديم ويوضع ماء جديد ببله . وقد يستعمل المخلوط السالف المذكور كما هو من غير تصفية، ولكن قد يتحجر الجير ويتعذر تخليص بعض البيض من وسطه بدون أن تنكسر قشرته .

ثالثاً — طريقة التصبير بماء الزجاج — ماء الزجاج هو محلول سليكات الصودا ، ويباع فى عبلة صفيح بمقدار رطل أو اثنين أو ثلاثة بأسعار زهيدة ، وتكفى ثلاثة أرطال لتصبير ٣٠٠ بيضة، وتساوى نحو خمسة قروش صاغ، ولا يستعمل السائل كما هو، بل يخفف بالماء بنسبة ٥٪ فيضاف الرطل الواحد من ماء الزجاج إلى ٢٠ رطلا ماء عادياً ، ويوضع فيه البيض وهو طازج عقب جمعه من تحت الدجاج مباشرة ، أو قبل أن يمضى على وضعه أكثر من ٢٤ ساعة على نحو ما ذكر فى ماء الجير، ويلاحظ عدم تصبير بيض تطرق الفساد الى مادته مع بيض طازج سليم ، لأن البيض المذرى يفسد السائل الموضوع فيه ، والسائل الفاسد يفسد البيض السليم. ويلاحظ أيضاً غسل البيض المصبر قبل الاستعمال فى الأكل، وإذا أريد سلقه يجب صدع القشرة تجاه القطب العريض، لأن ماء الزجاج وماء الجير يؤثران بسد مسام القشرة ، فلا تنفذ الغازات التى تتكون فى مادة البيض داخل القشرة خلال مسامها إلى الخارج . وعندما تسلق البيضة، تسخن الغازات التى فى داخلها وتمدد، وإذا لم تجد منفذاً خلال صدع فى القشرة كالذى نوه بعمله تنفجر البيضة وقد تحدث فرقة كبيرة . وهناك ملاحظات يجب مراعاتها قبل عملية التصبير وهى :

يحدث نمو خولى فى جرثومة البيضة الالفة عقب وضعها مباشرة، ثم يكن هذا النمو إلى أن يأتى وقت الحضن . وفى حالة التصبير تنعدم الحياة الكامنة من الجرثومة ، وقد تبدأ فى التعفن إذا اتصلت بها الميكروبات ، أما اذا رقدت عليها دجاجة مرخمحة ولو ساعة واحدة فإنها تتعفن عند التصبير لا محالة . أما بيض الريح فلا يحدث فيه انقسام ولا تنشأ فيه حياة فهو من هذه الوجهة أصلىح للتصبير من البيض اللالغ فيحسن عزل الديوك قبل البدء فى جمع البيض للتصبير بأسبوعين .





سوق للطيور المنزلية والأرانب بالجيزة



الغلاحات يبعن الأرانب والطيور المنزلية في السوق



تجار الطيور والأرانب يستلمون طيورهم من القطار الواصل من الصعيد لمحطة الحيزة



تجار الطيور والأرانب يشحنون طيورهم على عربات نقل من رصيف محطة الحيزة

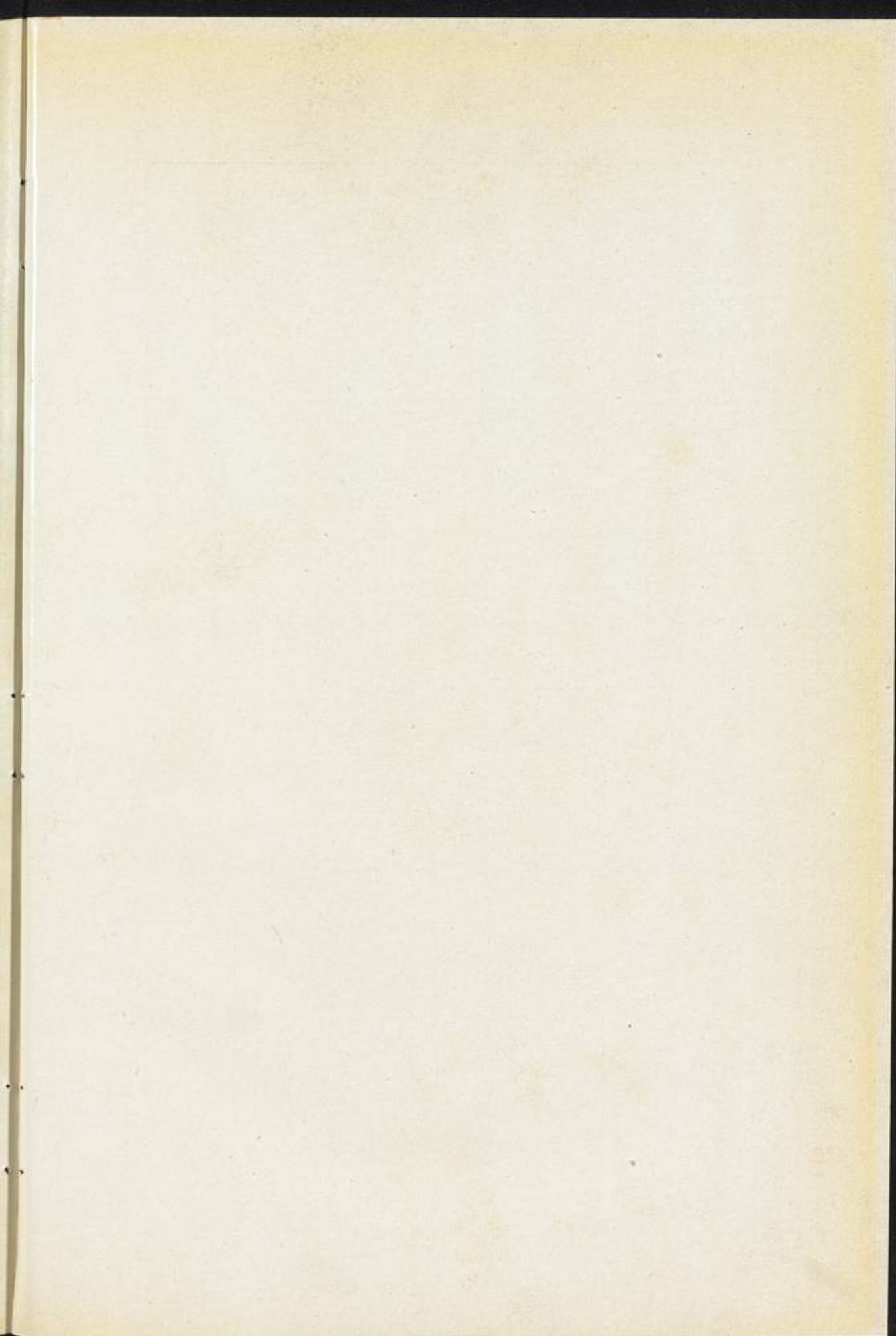




عربة مشحونة بالطيور المنزلية والأرانب لتوزعها على الدكاكين في أسواق القاهرة  
بلاحظ الديك الرومي على رأس السريح وديكين آخرين بكفنا يديه



السريح يبيع البط الأخضر برأس البر بدمياط





ويلاحظ أيضا أن البيض الرقيق القشرة لا يحتمل التصبير زمنا طويلا مثل البيض القوي القشرة، فيحسن دائما امداد الدجاج المحبوس في مساح ضيقة بكثير من المواد الجيرية مثل المؤن القديمة والحار والنقارة وما أشبه ذلك ، ويلاحظ أيضا أن الفاذورات التي تنتصق بقشرة البيضة تضر غطاء القشرة الهلامي فتفسده وتجعله غير صالح لصد غارات الميكروبات عن مادة البيضة الداخلية ، فيجب تنظيف القشرة جيدا ومسحها بقطعة قماش نظيفة كما سبقت الإشارة لذلك .

ويتوقف النجاح في عملية التصبير على ما يأتي :

أولا — حالة البيضة قبل وضعها في مادة التصبير ، فانها ان كانت سليمة تماما لم تصل البكتريا الى مادتها في الفترة التي بين وضعها وتصبيرها لا تتأثر مادتها بمؤثر مطلقا ، ما دامت في السائل المستعمل في التصبير (للاختزان) .

ثانيا — يجب أن يكون جميع سطح البيضة مغمورا في السائل طوال مدة التصبير ولا يستخرج البيض من المحلول البتة الا عند الاستعمال .

ثالثا — أن يوضع البيض في محل هادئ ظليل بارد هادو نظيف .

التصرف في الديوك الصغيرة — تعتبر الديوك عادة طيورا غير متجة ، فلا يحتفظ إلا باللازم منها لبقاء النوع ، وقد جرت العادة في المدن والأرياف أن يشتري مربو الدجاج ما يقدرون على تربيته من الانقاف التي يكون عمرها ما بين يومين أو ثلاثة من الأسواق العامة التي تتوفر فيها هذه الانقاف بكثرة طوال مدة التفريخ بسبب انتشار المفارخ الصناعية في جميع أنحاء القطر. ولا يمكن تمييز الذكر من الأنثى بسهولة إلا بعد شهرين من وقت الشراء وعندئذ يبدأ في تصرف الزائد عن الحاجة بعد الشهر الثالث أو الرابع ، عند ما تكون صالحة للذبح وهذا يوجد موسم سنوي لبيع ذلك الزائد يقع ما بين أواخر شهر أبريل وسبتمبر من كل عام . ولا تغلف الفراخ الصغيرة علقا خاصا للتسمين قبل بيعها للذبح ، بل تغمر بها الأسواق عند ما يحين وقت التخلص من الديوك ، سواء أكانت هزيلة أو سميكة لشراستها ومزاحمتها "للبرابر" أو الأناث المثمرة ، على أنه يجدر بالمنتج الذي يتكبد المشاق في تربيتها ، وقد صارت بعد أربعة شهور على أبواب البلوغ يستفزه ريعان الصبا فتتمو أجسامها وترعرع بسرعة . يجدر به أن يستفيد من هذا الظرف الطبيعي ويعلفها لمدة أسبوعين أو ثلاثة بيسيسة مركبة من مخلفات ضرب الأرز أو ككاسة المطاحن والمخابز مع اللبن الفرز أو شرش اللبن فيزداد وزنها وتسمن . ويتحسن طعم اللحم .



## الامر السادس — طريقة القبض على الدجاج ومسكه :

يجب على كل مشتغل بتربية الدجاج أن يكثر من الدنو منه والاختلاط به ، خصوصا في أوقات التغذية ويتقرب اليه بتقديم الغذاء لبعض الأفراد السريعة الألفة على راحة يده ، وبذلك تعتاد الطيور رؤيته وتألف وجوده في مسارحها ، كما يجب عليه أن يعرف أصول معاملتها ويفهم مطالبها ، ومن أهم المعاملات طرق القبض على الدجاج ومسكه لأي سبب من الأسباب كالنقل من مكان الى آخر أو فحص جسمه أو عرضه على أحد المشاهدين أو غير ذلك من الشؤون العديدة. فإذا كانت الدجاجة في داخل المحبس واقفة على مجثمها يدخل عليها الشخص موليا وجهه شطر غيرها كي لا تتزعج بدخوله ، ثم يقبض على مقدمها بسرعة زائدة بكتنا يديه ، بحيث يضغط بإبهامه على ظهرها وبالسبابة والوسطى على جناحيها ثم يطوق صدرها بالخنصر والبنصر ويرفعها بين كفيه . وإذا أراد فحص مؤخرها يضعها تحت إبطه موجها رأسها الى الخلف . ويضغط جناحيها بين مرفقه وصدره ويمسك ساقها بين أصابع اليد التي في تلك الجهة فتبقى اليد الأخرى حرة يمكن استعمالها في فحص القسم المؤخر الذي يفحص عادة لأمرين الأمر الأول لقياس المسافة التي بين الفنيكين وهما عظيان ملازمان بقطن الدجاجة ويدل اتساع الفرجة التي بينهما على قرب وضع البيض وتقدر المسافة التي تدل على قرب وضع البيض بثلاثة قراريط أو أربعة . أما اذا كانت الفرجة معروفة والعظيان ملتصقتان فتكون الدجاجة مقطوع ، أو بعبارة أخرى أنها خالية من البيض كما في (اللوحة رقم ٣٤) .

وفحص أيضا القسم المؤخر من الدجاجة لمعرفة مقدرتها على الانتاج ، وذلك بقياس المسافة التي بين الفنيكان من الخلف وعظم القص من الأمام ، فإذا كانت المسافة واسعة يدل الاتساع على كبر البطن ويتبعه المقدرة على الهضم وكثرة الانتاج كما في (الشكل ١٩) وبعد ذلك تحمل الدجاجة على راحة اليد ويضبط فخذيها بين أصابع اليد اليسرى فتصبح اليد اليمنى خالية يفحص بها قسم الرأس والرقبة كما في (اللوحة رقم ٣٤) وعند ماتكون الدجاجة في هذا الموضع يسهل أيضا قياس سعة الظهر وفحص الجناحين وغير ذلك كما في (اللوحة رقم ٣٤) وسعة الظهر تدل على سعة الجسم وسعة الجسم تدل على مقدرة الانتاج . أما إذا أريد اعطاء الدجاجة جرعة من الدواء أو الكشف على فمها من الداخل فيضم جسمها بين الإبط الأيمن والصدر ويقبض على منقارها العلوى بالإبهام والسبابة ويضغط على فكها السفلى بالبنصر ثم تسقى



طرق القبض على الدجاج ومسكه لفحصه ومعالجته



طريقة القبض على الدجاجة



طريقة مسك الدجاجة لاختبار منطقة الرأس



طريقة قياس الفرخة بين العظمى الفتيكين



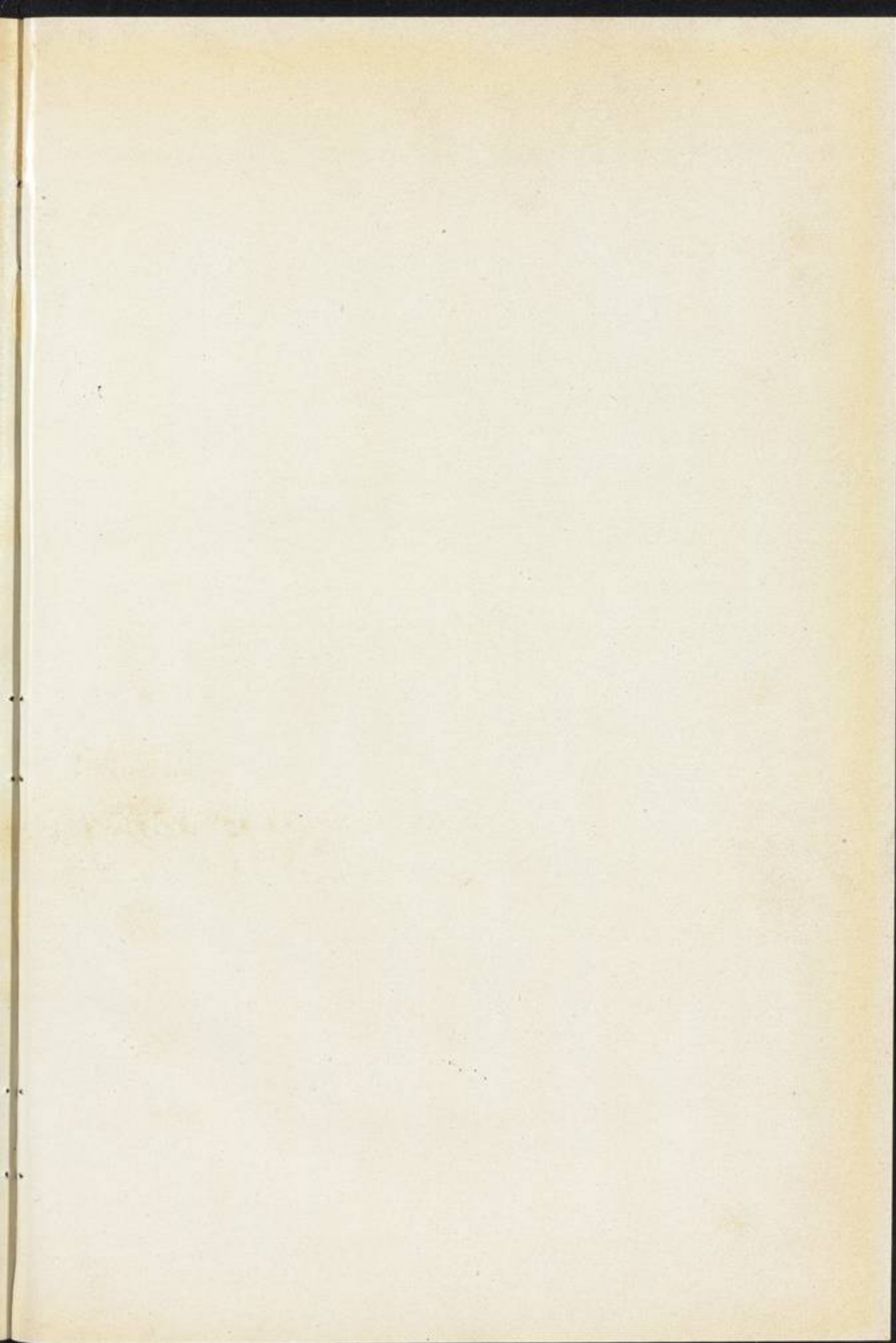
قياس الفرخة بين القصب والشرح



قياس الظهر

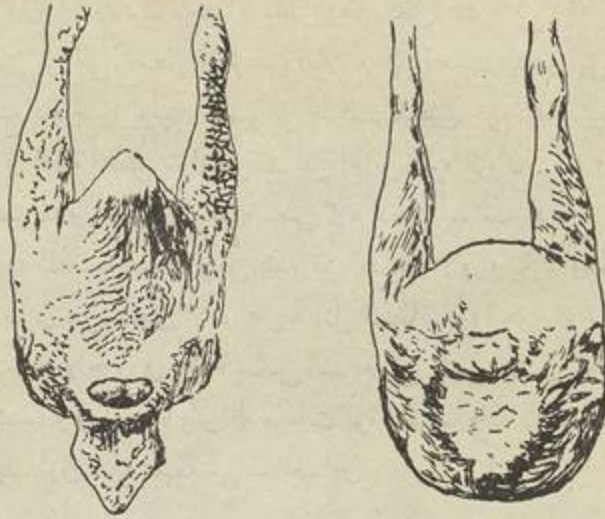


سحق الدجاج الدواء





الدواء باليد الخالية كما في ( اللوحة رقم ٣٤ ) ويمكن التمرن على عمليات مسك الدجاج بيلا باستعمال مصباح ضئيل وذلك لأن القبض عليه بالليل سهل جدا .



شكل ٤ — مؤخر القرخة الغير اليافضة  
يلاحظ بيس القسم الخلفي من الجسم  
وتشحم البطن واقباض الشرج

شكل ٥ — مؤخر القرخة اليافضة  
تلاحظ طول المسافة بين مؤخر القص  
والشرج وتلاحظ سعة فتحة الشرج  
وتقاعد العظمين العائنين

وفي الأرياف تقبض الفلاحات على الدجاج بالطريقة السالفة الذكر ثم تمسك الجناحين بين أصابعها باحدى اليدين وتفحص جسمها باليد الأخرى .

### الأمر السابع — فرز الدجاج واعداده للانتاج :

تفرز الطيور في جميع أوقات السنة ويصنف أكبر عدد منها في موسم الفراريج ، حيث يباع الزائد عن الحاجة ، ومعظمه من الديوك والاناث الضعيفة التي لا يرجى صلاحها للانتاج وبعد شهر سبتمبر من كل سنة تتألف معظم القنية من أبكار الدجاج القوية السليمة الصالحة للانتاج ولا تخلو الأبكار من وجود أفراد من بينهما لا تبيض أو تبيض قليلا بحيث لا يبرر قيمة ما تنتجه إبقاءها وتربيتها ، فهذه تفرز أيضا في خلال السنة كما يفرز معها الديوك البائسة من السنة الماضية التي يستعاض عنها بالبراني والعتق التي قطعت البيض لأي سبب من الأسباب التي سأشرحها في هذا الفصل .

ويكون تصريف ديوك الفراريج "الكناكيت" بذبحها وبيعها للاكل في أسواق المدن وعمرها بين ثلاثة شهور وأربعة وينشأ عن ذلك موسم الكناكيت أو البداري الذي يستغرق

أربعة أشهر او خمسة تقع بين ١٥ ابريل ونصف سبتمبر من كل سنة أما الأبقار والعتق فتباع في الشتاء وتفرز للبيع باحدى الطريقتين التاليتين :

الطريقة الأولى — وتكون باحصاء عدد البيض لكل فرد من أفراد الطيور لمعرفة الدجاجة التي تبيض من التي لا تبيض أو تبيض قليلا أو التي قطعت البيض من العتق ، ولذلك تجس الفلاحة جميع دجاجاتها يوميا وتحبس التي طرقت للبيض حتى تضع بيضها ، وجميع الفلاحات خبراء في عملية الجس يتوارثها بنت عن أم من قديم الزمان . أما في أوروبا فانهم لا يعرفون هذه الطريقة ويتخذون لاحصاء بيض الأفراد من أسراب لدجاج الأعشاش ذات الشرك . والطريقة المصرية أضبط وأقل كلفة من الطريقة الأوروبية ، وقد يعترض عليها لأنها قد تكون سببا في نقل عدوى الأمراض ، مثل الطاعون والكوليرا ، ولكن تنتقل هذه الأمراض من دجاجة لأخرى في بلادنا بنفس السرعة التي تنتقل بها في أوروبا . وعلى كل حال فان الديك عندنا وفي أوروبا يأتي الدجاجات يوميا تقريبا وإذا كان هناك عدوى وتنتقل بالملامسة فان الديك أولى بهذه التهمة من يد الجساس .

أما طريق الاحصاء بالأعشاش ذات الشرك فانها ليست مضبوطة كالطريقة المصرية فقد لا تدخل الدجاجة العش وتبيض في ركن من أركان المحبس أو المسرح ، فلا يعرف العامل الدجاجة التي باضت خارج العش ، وفوق ذلك تستلزم الأعشاش وجود ملاحظ ذو خبرة كافية يمر عليها في فترات قصيرة مرة كل ساعة ويسجل كل ما يراه من الشؤون اللازمة في ذلك .

الطريقة الثانية — هي الاستدلال على الفرخة البياضة بأمارات خاصة تشاهد على أقسام الجسم المختلفة .

منها ما يشاهد في قسم الرأس وهو القسم المهم من الجسم الذي يحتوى على الدماغ وهو العضو المهيمن على جميع أعمال الحياة كالحركة والهضم ووضع البيض وغيرها فيعلم عند بحث هذا القسم من الجسم علامات الفراهة والذكاء وكثرة الانتاج كما يشاهد في هذا القسم من الانسان والحيوان أمارات النبل والفطنة والذكاء والعبط وغيرها وسيأتى بيان محاسن أجزاء الرأس المختلفة ، مثل العرف والعين والوجه وغيرها عند ذكر انتخاب الدجاج البياضة في باب فن التربية .

ومنما ما يشاهد في قسم الصدر وهو القسم الذي يجب أن يكون متسعا يحتوى على رئة وقلب كبيرين ، ويكون عظم القص طويلا لا عوج فيه ، لأنه إذا كان قصيرا معوجا لا يقوى على حمل ما فوقه من الأحشاء في تجوفى الصدر والبطن .

ومنما ما يكون في قسم البطن وهو القسم الذي يجب أن يكون مرنا كبيرا يسع ما فيه من المعى والأحشاء المعدة لهضم الكميات المناسبة من العلف وإنتاج عدد وافر من البيض



فاذا أراد الانسان شراء عدد من العتق لانتاج البيض، عليه أن يلاحظ ماسبق وماسبأى من الأوصاف ليتأكد أنه يستفيد بشرائها. ومن العوامل المهمة التي يتسبب عنها قطع البيض فوق أمراض المبيض وقناة مجرى البيض الرّخْم وتغيير الريش أما الرخْم فسيأتى الرخْم شرحه في باب التفريخ، وكذلك تغير الريش فقد أفردت له فصلا خاصا. وهذه الظاهرة الطبيعية التي ياتي فيها الطائر كسوته القديمة من الريش بعد فراغه من البيض وتربية الفراخ وغير ذلك من الأعمال السنوية الشاقة يستعويض عنها بكسوة جديدة يستقبل فيها برد الشتاء القارص.

ويبدأ تغيير الريش في العتق في شهر يونيه وينتهي تقريبا في أواخر ديسمبر. والدجاجات التي تبكر بالتغير تبدأ في يونيه، والدجاجات التي تتأخر في التغير تنتهي في شهر ديسمبر. والدجاجات التي تبكر بالتغير يكون موسم البيض فيها أقصر من الدجاجات التي تتأخر في التغير، فبذلك تكون الدجاجات التي تتأخر في التغير أكثر بيضا من التي تبكر. ومن طبائع الدجاجات التي تبكر في تغير الريش أنها تغيره ببطء وتستغرق في تغيره ما لا يقل عن ثلاثة شهور أو أربعة. ويستريح بعد التغير مدة قد تجعل المتأخرة في التغير تسبقها في الانتاج. ويعتبر التبكير في تغير الريش من أول شهر يونيه الى نصف أغسطس. ويعتبر التأخير في تغير الريش من أول أكتوبر. وتكون الدجاجات المتأخرة في تغير الريش شديدة الحساسية بدرجة أن لمس جلدها يؤذيها، وذلك بسبب زيادة الضغط الدموي والهياج العصبي في بصيلات الجلد التي ينبت فيها الريش. وعادة ينمو ريش الدجاجات المتأخرة بسرعة ولا يلزمها زمن استراحة طويل بعد التغير حتى إنها كثيرا ما تسبق المبكرات في التغير للانتاج، ويدل التغير بهذا الشكل على أن حيوية الطير رافية، وأنه عريق في كثرة الانتاج.

ويغير الدجاج الريش عادة بنظام فيبدأ التغير في قسم الرقبة ثم الصدر ثم البطن والذيل والجناح، فاذا وجد الريش ناصلا في قسم من هذه الأقسام أو شوهد في موضعه زغب تبين أن هناك إيقافا في حركة الانتاج.

إن الدجاجة التي تغير الريش تقطع البيض، وليس مجرد تغير الريش سببا في قطع البيض، بل بنية الطير لا تقوى على حمل مجهودين شاقين في آن واحد فتتفرغ لاحدهما وتقوم به في الوقت المناسب له. وبعض أفراد من العتر الكثيرة البيض تستمر في الانتاج عند البدء في تغير الريش، ولكن لا تلبث أن تتفرغ لانبات الريش الجديد وتغذيته، بينما بعض أفراد أخرى تقطع البيض قبل البدء في تغير الريش. ويتوقف الاستمرار في وضع البيض مع البدء في تغير الريش أو قطعه قبل البدء في تغير الريش على نظام التغذية وكفايتها وحيوية الطير وطبيعته الوراثية من حيث كثرة الانتاج أو قلته.

ولا يتغير ريش الجناح دفعة واحدة ، بل يتغير بنظام في القوادم على دفعات متعددة ، ويمكن استخدام هذا النظام في الاستدلال على الوقت الذي مضى من بدء التغير الى ساعة الفرز ومعرفة المدة الباقية منه ، حتى تبدأ الدجاجة في الانتاج ثانياً ، ففي الدجاجات المبكرة في التغير تتغير القوادم بالنظام التالي : تسقط القادمة رقم ١ أولاً وبعد أسبوعين تسقط القادمة رقم ٢ وبعد أسبوعين تسقط القادمة رقم ٣ وبعد أسبوعين تسقط القادمة رقم ٤ وهكذا الى أن تنتهى ظاهرة التغير (راجع شكل ٦) وبما أن الريشة الواحدة تنبت



(شكل ٦ — ريش جناح الطائفة)

و يتم نموها في ستة أسابيع فيوافق سقوط الريشة الرابعة كمال نمو الريشة الأولى ، فاذا أضيف الى الستة أسابيع الأولى أسبوعان لكمال نمو الريشة التي تليها ثم أسبوعان آخران لذلك لتتأخر نمو الريشة الثالثة يكون قد مضى ١٢ أسبوعاً على تمام نمو أربع ريشات . واذا فرضنا أن بدء انقطاع البيض كان موافقاً لبدء سقوط القوادم تكون الدجاجة قد قطعت البيض منذ ١٢ أسبوعاً ، وتكون المدة الباقية لها في تغير الريش والبدء في الانتاج ١٢ أسبوعاً أخرى .

وتعرف الريشة الجديدة من الريشة القديمة بأن قصبه الريشة القديمة يابسة وذابلة خالية من علاقات الحياة ، أما الريشة الجديدة فانها تكون لينة مرنة وبها أثر دم في القصبه . وليست ذابلة ، كما أنها تكون ثابتة في مغرسها ، بخلاف القديمة فانها تسقط بمجرد اللبس .

أما أبطار الدجاج ، فالتى تبكر في البيض تستمر تبيض الى آخر الموسم والتي تتأخر في وضع البيض تنقطع عنه عادة قبل السابقة .

وللدجاج في انتاج البيض عوامل طبيعية ترتبط بخصائص وراثية يلزم المرء معرفة شيء عنها . فمن ذلك أن لكل دجاجة فترات عمل محدودة تبيض فيها وفترات راحة تنقطع فيها عن البيض لاستجماع قواها ، وتختلف هذه الفترات باختلاف أفراد السرب الواحد فتوجد منه دجاجات تبيض في الفترة الواحدة من فترات العمل "العش الواحد" ثلاث بيضات أو أربعاً وهناك دجاجات تبيض خمساً أو ستاً وأيضاً هناك غيرها تبيض أكثر من ذلك .



ويختلف أيضا عدد الأعشاش في الأفراد المختلفة من الدجاج ، فهناك دجاجات تبيض عشا واحدا أو اثنين في زمن الربيع ، مثل الدجاجات الهندية وهناك دجاجات تبيض أعشاشا كثيرة طوال العام مثل الدجاج المصرى الأحمر والأبيض والبيجاوى وغيرها .

ولا يقل الزمن الذى يمضى بين وضع البيضة الأولى والتي تليها في العش الواحد عن ٢٤ ساعة وقد يكون ٢٨ ساعة . وإذا كثرت عدد البيض في العش الواحد أى طالت فترة البيض "العمل" قصر الزمن الذى يمضى بين كل بيضة والتي تليها . والزمن الذى يمضى بين البيضة الأخيرة من العش والتي قبلها أطول من كل زمن يمضى بين سابقتهما . والزمن الذى يمضى بين كل بيضة والتي تليها في العش الواحد أطول منه في العتق "الدجاجات المتقدمة في السن" عن الأبقار . ويستدل بقصر هذا الزمن في الأبقار على كثرة الانتاج .

والبيضة الأولى من كل عش تزيد في الوزن بنحو جرامين أو ثلاثة عن البيضة التي تليها والبيضة الأخيرة منه تكون أخف بيضة فيه . ومن طول الزمن الذى بين البيضة الأخيرة والتي قبلها وخفة وزنها عن سابقتهما يفهم أن قوة انتاج البيض عند الدجاجة قد ضعف ، ووصل إلى حد يستدعى راحتها لاستجماع قواها واعادة الكرة مرة ثانية .

ومن ذلك يراعى عند اختيار الدجاج ، أن الدجاج الأكثر انتاجا للبيض من الأفراد التي تكون فترات الراحة فيها قصيرة .

ويكاد أن يكون فرز أبقار الدجاج لانتاج البيض في بلادنا غير مقصود بذاته بل حاصل بالتبع وبضرورة الميل والعمل على بقاء الأصلح والأففع ، ويرجع السبب في ذلك إلى أن المنتج عندنا إنما هي الفلاحة ، وهى لم ترب من الدجاج إلا مقدارا يتناسب مع حالتها وأغراضها من البيض واللحم والتفريخ ، بخلاف الحال في أوروبا ، حيث إن التربية والتغذية يكونان لغرض خاص إما للبيض أو اللحم أو للتفريخ . لذلك يعملون على استثمار تربيتهم بشتى الوسائل ، فلا يخلطون بين غرضين ، بل يخصصون مجهودهم لغرض واحد ، ويختارون من أول الأمر المنتج للبيض ويضعونه وحده منفصلا عن المنتج للحم ويغذون كلا منهما بتغذية خاصة بحسب دقيق ، بحيث لو حدث فيه اختلال لأثر في النتيجة المقصودة .

ويستدل بلون الجلد في مواضع من الجسم على حالة الانتاج في الأبقار وفي العتق أيضا فإنه عندما تدرك الفرخة ينتفخ العرف كنتيجة لظاهرة الإدراك وتمتلئ أنسجته بالدم ويسخن ويحمر . وأكثر ما تكون حمرة العرف وسخونته قبيل وضع البيض . ولما تبدأ الدجاجة في وضع البيض تهجم الدورة في العرف وتخفض حرارته وتخف حموته .

ويتلون الجلد بلون أصفر يشاهد حول التجايف الطبيعية مثل التجويف الجحاجي وفتحة الشرج، كما تتلون بهذا اللون الحراشيف التي تكسو الساقين، ويدل ذلك على أن الأغذية التي تتناولها الدجاجة تتحول في جسمها إلى دهن. أصفر اللون يترسب حول تلك التجايف وفي مواضع أخرى من الجسم، أي أنها تتحول إلى شحم لا إلى بيض. ويستدل بكلك هذا اللون على أن الدجاجة تبيض، وفوق ذلك يستدل بكلك الحراشيف التي على الساقين، على أن الدجاجة تبيض من زمن مضى، لأن الدورة في هذه الحراشيف بطيئة فلا يكلك لونها إلى بعد مضي مدة من بدء البيض .

### الأمر الثامن — تنظيف الدجاج والرومي بالماء — استحمام الطيور :

الدجاج بطبيعته لا يغتسل في الماء، بخلاف الحمام والبط والأوز، والأفضل عدم غسل الدجاج والرومي إذا أمكن المحافظة على نظافتها بدون التجاء إلى غير الوسائل الطبيعية . وإذا دعت الحاجة إلى تنظيف الصنف الأبيض أو الذي فيه أجزاء بيضاء منها لمناسبة عرضها في المعارض أو لسبب من الأسباب يتبع ما يأتي :

أولا — يكون التنظيف بالماء دائما في الصباح المبكر، وإذا كان الزمن صيفا يكون التنظيف في أي يوم، أما في الشتاء فيختار اليوم المشمس الصحو .

ثانيا — يستحضر لعملية النظافة أربعة أوعية أحدها لتسخين الماء، والثلاثة الباقية تكون ذات سعة كافية يوضع فيها مقدار من الماء يغمر كل جسم الدجاجة، ما عدا رأسها، ثم تذاب قطعة من الصابون الجيد في الماء ويوضع محلول الصابون هذا في اناء ككوبية، ويجانبه قطعة من الاسفنج أو القماش .

ثالثا — يسخن الماء في الاناء الأول، ويوضع في الاناء الثاني ماء ساخن لا تزيد حرارته عن حرارة جسم الدجاجة، بمعنى أنه يمكن وضع اليد فيه بدون أن تتأثر من الحرارة . ويوضع في الثالث ماء فاتر وفي الرابع ماء بارد .

رابعا — تمسك الدجاجة وتنظف رجلاها مما قد يعلق بها من الأوساخ، ثم تغمر في الاناء الثاني ولما تستقر فيه تشبع الأسفنجية أو قطعة القماش بمحلول الصابون وتنظف بها الأجزاء الملوثة من الطير قسما تلو قسم حتى يتم تنظيف جميع جسم الدجاجة، ويتخلل الماء والصابون كل أجزاء ريش الدجاجة وجلدها، وينقطع نزول الوساخة من تلك الأجزاء . ويراعى عند تنظيف الجناحين والذيل عدم العبث بالريش الطويل اثناء مرور اليد عليه لتنظيفه بالصابون، أما ريش الصدر والبطن وغيرهما فلا يحشى عليه من السقوط، خصوصا عند ما يكون مغمورا



في الماء . وتنظف الرقبة والرأس بعد تنظيف الجسم فيمسح على الرأس بالأسفنجة أو القماشة المبللة بالماء الدافئ والصابون مسحا خفيفا دون أن تغمر الرأس في الماء ، ثم تنقل الدجاجة الى الاناء الثالث وتغمر فيه ، كي تنظف جيدا من الصابون ، ثم تنقل الى الاناء الرابع ، وتغمر فيه كي لا يبقى في ريشها أثر للصابون . مطلقا لأن آثار الصابون تؤثر في لمعان الريش وتشوه منظر الدجاجة من حيث يراد تجميلها . وأحيانا يذاب في الاناء الرابع جزء صغير من زهرة غسيل الملابس حالة تنظيف الطيور البيضاء بقصد نضوع اللون الأبيض ولكن يجب أن يكون مقدار الزهرة مناسبا ، حتى لا تظهر الزرقة في الريش ، وأن تكون الزهرة في خرقة وقت ذوبانها ، حتى لا تتسرب جزئياتها على الدجاجة . ويغير الماء في الأوعية الثلاثة المذكورة كلما كثرت فيه القذارة لتكون عملية التنظيف سائرة في طريقها الصحيح . ولا يغفل غسل سيقان الدجاج بالماء الساخن وتنظيف الأوساخ المتجمعة تحت الحراشيف التي تكسو تلك السيقان كما ينظف ظفر اليد في الانسان ويستعمل لهذا الغرض دبوس عادى أو ريشة من ريش الطيور يبرى طرفها كبرى القلم أو أى شىء آخر مدبب الطرف يصلح لهذه العملية .

خامسا — بعد الفراغ من عملية الغسل توضع الدجاجة فوق منضدة ويضغط ريشها باليد من الأمام إلى الخلف لتصفية الماء منها ، ثم تنشف بخرقة ، وفي هذا الوقت تظهر صغيرة الحجم منكمشة الجسم قليلة الحركة غير أن هذا المنظر المريب لا يلبث إلا قليلا ثم يزول بجفاف الريش وانتشاره تدريجيا . وللعودة إلى ما كانت عليه الدجاجة قبل الغسل تنبه بحركة خاصة فتنفص جناحها وتسترد قواها ، ثم توضع في مكان نظيف مشمس ليم جفافها ، ويرجع شكلها تدريجيا إلى أصله . وفي آخر الأمر يدلك العرف والرعتان والأجزاء الحمراء الأخرى التي على الرأس بمزيج نصفه من الزيت والنصف الآخر من الخل تدلك جميعها دلكا جيدا بخرقة قماش ، بحيث تكون كمية الزيت والخل قليلة إلى درجة ألا يبقى للزيت أثر بعد ذلك ، وكذلك تدلك الحراشيف التي تكسو السيقان بنفس المزيج المذكور بمقادير قليلة أيضا فتلمع لمعانا خفيفا يكسب جسم الدجاجة جمالا ونضارة .

### الأمر التاسع — خصى الديوك :

وقد يخصى بعض الديوك اتقاء لشراستها فتهدأ وتسمن للذبح في أيام الشتاء بعد انقضاء موسم البدارى ، حينما تقل لحوم الدجاج الصغير وتصير غالية الثمن .

وكثيرا ما تقوم المحاصى الكبيرة بتدفئة الأنتفاف ورعايتها كالأم الرؤوم ، ويستغنى بها عن المحاضن الصناعية وتكاليفها وخطراتها . وعملية خصى الديوك معروفة في مصر من قديم الزمان

حيث تقوم الفلاحات في نواح كثيرة من القطر بنحصى أفراد من الديوك وتسمينها بقصد الاستعمال الخاص . وقد انشرت حديثا فكرة نحصى الديوك وتسمينها للتجارة في بلاد الصين وايطاليا وفرنسا وطريقة اجراء العملية الفلاحى كما يأتى :

أولا — يكون موقع العملية في القسم الخلفى من التجويف البطنى تحت مخرج الديك بقيراط واحد .

ثانيا — ينف الريش في محل العملية ويفتح التجويف البطنى فتحة واحدة بموسى ، ومن هذه الفتحة يبحث عن الخصيتين ويفصلا عن موضعهما ويستخرجا بأصابع اليد .

ثالثا — يلقى الجرح بخيط متين من الحرير أو القطن أو ما يشابهما ، ثم يرش الجرح بقليل من رماد الفرن والملح ، وقد ينجو من هذه العملية حول ٧٠٪ من العدد الذى ينحصى ، ويجوز أن يكون معظم الخطر في هذه العملية التزيف ، لأنه لا ينحصى إلا الديك الكبير الذى يمكن العثور على خصتيه بالتحسيس بالأصبع ، بخلاف العمليات الجراحية التى اتبعت حديثا فإنه يختار فيها للنحصى الديوك التى لم تدرك فإن القائم بالعملية يرى الخصيتين بالعين ويلتقطها بالحفت ، وكلها كانت الخصية صغيرة ، كلما كانت نتيجة العملية حميدة العاقبة وطريقة اجراء العملية الجراحية كما يأتى :

أولا — يمنع الديك عن الأكل لمدة يومين أو ثلاثة ولا يعطى في أثناءها سوى الماء .

ثانيا — يثبت الديك فوق منضدة من الخشب أو فوق برميل صغير يوضع في مكان ، بحيث يمكن تسلط أشعة الشمس على موضع الجرح . ويربط في كل من رجله وجناحيه جبل رفيع أو خيط من الدوارة ينتهى بشكل وزن ١/٢ رطل يدلى على جوانب المنضدة أو البرميل .

ثالثا — يفتح التجويف البطنى خلف الضلع الأخير بفتحة لا تزيد عن سنتيمتر ويوضع في الفتحة مبعده يبعد طرفى الجرح بعضهما عن بعض فيظهر التجويف الباطنى والغشاء البريتونى اللامع في داخله .

رابعا — يمزق الغشاء البريتونى بآرة منحنية وتسلط أشعة الشمس أو الأشعة المأخوذة من مصباح كهربائى أو مصباح عادى الداخلة في الفتحة إلى الأمام جهة العمود الفقرى فتظهر الخصية وتتميز عن الأمعاء بلونها الأبيض الناصع .

خامسا — تلتقط الخصية بحفت خاص يضغط على الجبل المنوى فيهرس أو عيته وفي أثناء استخراج الخصية من البطن يلوى الجبل المنوى مرتين أو ثلاثا فينقطع ولا يدمى ثم تستخرج الخصية الثانية بنفس الطريقة من الجهة الأخرى .



سادسا - يلفق كل جرح لفقة واحدة بخيط من الحرير أو من القطن ويمس الجرح في النهاية بصبغة يود .

سابعا - يعطى الديك العلف السهل الهضم مثل بسيسة الردة باللبن ، كما يعطى الخضروات لمدة يومين أو ثلاثة ثم يتناول علفه الاعتيادى .

وليس في هذه العملية خطر سوى التزيف الذى يحدث غالبا من احتكاك الحفت الذى يستخرج به الحصية بمادة الكلية التى تقع فوق الحصية مباشرة . وإذا جرحت الكلية لا ينفع الفرخ ، والأحسن ذبحه والانتفاع بلحمه ، والأفضل أن يتمرن المربي على هذه العملية في الفراخ المذبوحة قبل أن يجريها للفروج الصاحى .

ولما يتخلص المربي من الزائد عن الحاجة بالبيع أو الذبح لا يبقى عنده في أواخر الأمر إلا ما يحتاج اليه في الانتاج ، ومعظمه من الإناث التى تبدأ في وضع البيض ، وتسمى في هذه الحالة بالبدارى ، وحينئذ يبدأ بفحص تلك البدارى فردا فردا لمعرفة الكثيرة البيض على نحو ما ذكر في قياس الدجاج ، وبهذه الطريقة يمكن تقدير ما تبيضه كل دجاجة في السنة ، وما كان من الدجاج عديم البيض أو قليله استغنى عن تربيته فيتبع في حالته طريقة التصريف التى اتبعت مع البدارى في الصيف .

ولا تستمر الدجاجة الكثيرة البيض تبيض مقدارا كبيرا منه يستوجب استمرارها للاستثمار أكثر من سنتين أو ثلاث ، لأنها كلما تقدمت في العمر بعد ذلك يأخذ عدد بيضها في النقصان حتى يأتى وقت يكون فيه قيمة انتاجها أقل من مصاريف تغذيتها فلا يكون في الاحتفاظ بها اقتصاد ، ما لم تكن لها ميزات خاصة في التربية ، ولذلك يلزم تصريفها في الوقت المناسب .

### الأمر العاشر - ذكاة الطيور :

يلزم كل مشتغل بتربية الطيور الدواجن أن يلم بوسائل تحضير لحومها للأكل فيبدأ بمعرفة طرق ازهاق الروح من الجسد ويكون ذلك إما :

( ١ ) بالخنق وهو عصر حلق الطائر وخلع المفصل الكائن بين الرأس والرقبة فينفصل النخاع الشوكى من المخ ويموت الطائر في الحال . وهذه الطريقة شائعة في أوروبا .

( ٢ ) أو بسفك دم الطائر من داخل الفم وإزالة الاحساس في الوقت نفسه باتلاف قاعدة المخ من داخل الفم أيضا ، وهذه الطريقة شائعة في أمريكا وفي أوروبا عندما يراد تصبير الطيور المذبوحة بالتبريد .



(٣) أو بالذبح وهو إراقة الدم بقطع الحلقوم والمرى والودجين . والذبح هو الشائع في مصر والشرق . وهو أفضل من الطرق السابقة ، لأنه الطريقة الوحيدة السهلة لتصفية الدم من الجسم تصفية تكاد تكون تامة ، وما لم يصف الدم من الجسم لا يكون هناك فرق بين استعمال لحوم الذبيحة والطائر النافق . ويساعد على تصفية الدم تحريك الأرجل والأجنحة بعد الذبح فكلما كانت حركة المذبوح أقوى كلما كانت تصفية الدم أكثر . وفي البلاد الحارة مثل بلادنا إذا استعملت طريقة الخنق تتعفن لحوم الطيور بسرعة . والذبح أمر ديني مرتبط بالشفقة على الحيوان وليس في قطع الحلقوم والمرى والودجين تعذيب للحيوان أكثر من عصر الحلقوم أو سفك الدم من الفم ووخذ المخ من الخيشوم وغير ذلك . ولا تدل الحركات التي يأتي بها الطائر بعد الذبح كالرفرفة بالجنح أو الضرب بالأرجل على ألم بل هي مجرد تقلصات عضلية تحدث بعد الذبح كما تحدث بعد الخنق . وإراقة الدم أسهل طريقة لازهاق الروح ، ويمكن لكل عاقل أن يقوم بها من غير تعرض الحيوان للقسوة . أما عمليات الخنق وإراقة الدم من الفم فهي عمليات دقيقة ، لا يمكن أن تؤدي الغرض المطلوب من اتباعها ، وهو فقد احساس الحيوان أو الطير حتى لا يشعر بالقتل إلا بعد مران طويل . وإن كان الخناق غير متمرن تكون نتيجة العملية عكس الغرض المطلوب منها أي تعذيب الطائر . وعلى كل حال يجب قبل تذكية الطيور منعها عن الأكل لمدة ٢٤ ساعة حتى تفرغ الحوصلة والأمعاء من الفضلات ، وإنما تسقى الطيور أثناء هذه المدة الماء النظيف فقط . ويلاحظ عدم ازعاج الطيور وتهيجها قبل الذبح ، لأن ذلك يظهر لحومها بعد الذبح داكنة اللون كالحوم الطيور المحمومة . وقبل اجراء عملية الذبح يقبض على الطائر كما سبق في شرح طريقة القبض على الطيور ، وبعد ذلك تضبط الجناحان بين ابهام وسبابة اليد اليسرى وتثبت الرجل اليسرى بين الأصبع الوسطى والخنصر ثم تمسك الرقبة ويقبض على الحنجرة بطرفي الابهام والسبابة ويثبت المنقار بين طرفي الوسطى والخنصر وبذا يثبت الطائر تماما للذبح باليد اليسرى أما اليد اليمنى فتفرغ لمسك السكين والذبح بها ، (اللوحة رقم ٣٥) هذا اذا كان الطائر صغيرا مثل الحمامة أو الدجاجة ، واذا كان كبيرا مثل البط والأوز والرومي توضع الأجنحة تحت الرجل وتضبط الرقبة ويقبض على الحنجرة باليد اليسرى وتذبح باليد اليمنى .

ومعروف للذبح طريقتان : الطريقة اليهودية والطريقة الاسلامية ، ولكل منهما شروط خاصة ، فشرط في الذبح على الطريقة اليهودية أن يكون الذابح بالغا عاقلا رشيدا قوى النفس بصيرا ممتدحا بشريعة سيدنا موسى عليه السلام من غير تسترنا كرا لعقل يناقدها حسن السير ملازما الصلوات قليل الخلف والهزل ، صحيح المعاملة دينا خيرا عارفا بحلاله وحرامه وبشروط ما به يحل أكله مأذونا بالذبح من سلطة دينية عليا . ويجب أن تكون الآلة التي يذبح بها أطول من عنق الحيوان أو الطائر المذبوح ليس بها اعوجاج ولا ثلم مصقولة ماضية حادة . وأن

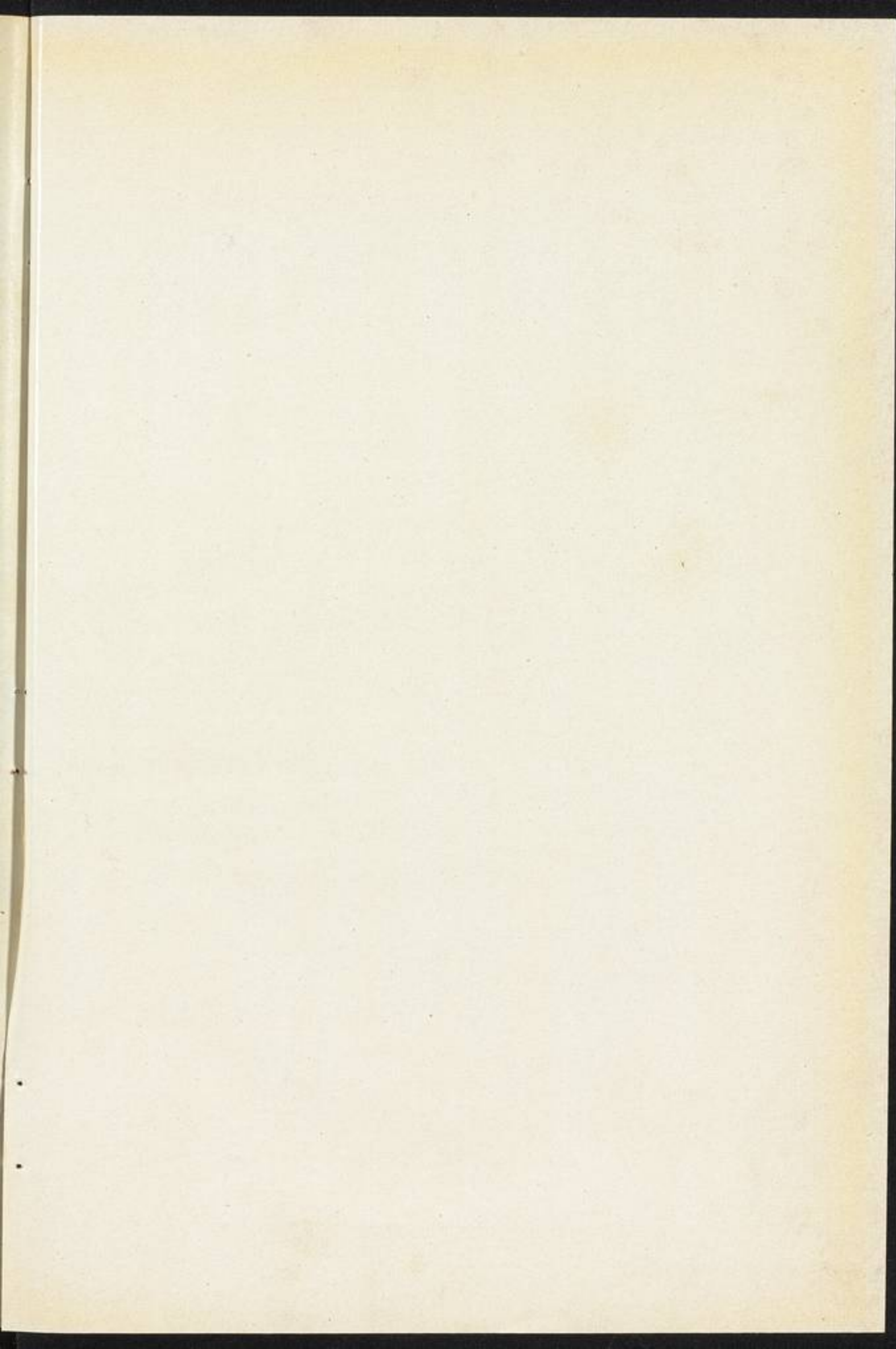




ذبح الطيور في القاهرة بمعرفة الحاخام لليهود



ذبح الطيور في منازل المسلمين ، السيدات يذبحن الطيور بأنفسهن





يكون موضع الذبح في القسم الأمامي للعنق قريبا من الرأس ، وأن يبدأ بالقطع من تحت الحُرزة الكبيرة أو الحجرية ، وأن يجر الذابح السكين ذاهبا وجائيا من غير أن يحدث للحيوان المذبوح ألما وألا يبطن في الذبح ، ولا يرفع يده لأى سبب من الأسباب . فلا يجوز رفع اليد واعادتها لتكامل الذبح ، وقبل استعمال السكين يجب اختبارها حتى لا يكون فيها تسنين ، ومتى كانت سليمة يتلى عليها ما يأتي قبل مباشرة الذبح بها :

”نحمدك اللهم يامالك العالم على أنك حالت لنا ذبح الطائر الطاهر“ .

ويمكن للذابح أن يستعمل السكينة المتلو عليها التسمية في ذبح أكثر من طائر واحد بشرط أن يختبرها الذابح بين كل ذبيحة لياكد من عدم وجود تسنين فيها ويغسل الدم الذى عليها بالماء ويكون الذبح مستمرا . وللذبح عند اليهود مفسدات خمس :

الأولى — الإبطاء ومعناه ألا يعرض للذابح عارض فيرفع يده بالسكين عن عنق الحيوان أو الطائر ، فلا تجوز له المعاودة ، وإنما عليه أن يتفقد ما قطعه ، فان كان كافيا حل المذبوح وإن كان غير كاف حرم .

الثانى — ألا يضغط السكين بيده كما تقطع الأشياء الجامدة مثل الجبن وغيره أو أن لا يضرب بالسكين على العنق كما يضرب بالسيف أو ما فى نحوه .

الثالث — التغلصم والتقليم ، أما التغلصم فهو أن يكون القطع فى الحُرزة الكبيرة ”الحجرية“ أو فوقها وذلك يعرض للذابح اذا غفل عن رد الحُرزة الكبيرة الى ما يلى الرأس فيبلغ الطائر ولا يشعر الذابح فيضغط على غير المرئى والحلقوم ويكون القطع فى غير المقصود ، أما التقليم فهو أن يتجاوز الذابح الحلقوم فيجئ القطع فى الحُرزة الكبيرة أو فيما فوقها فيحرم المذبوح ويحدث التغلصم وهو هروب الزور داخل العنق بلجهة الجسم كثيرا فى ديوك المهارشة .

الرابع — الاخفاء وهو أن يعرض للسكين ما يغطيها فلا ينظر الذابح بعينه مرورها على العنق كوجود شعر أو ريش أو ما فى نحوهما بين السكين وجلد الزور فيجب ازالة كل ذلك قبل الذبح أو تكون السكين دقيقة الرأس فتسبق وتدخل تحت المرئى والحجرية أو بين المرئى والحلقوم فليس هذا ذبحا ولا يجوز للذابح أن يقلب السكين ويذبح به .

الخامس — الخلع ومعناه خلع المرئى والحلقوم وتحويلهما عن موضعهما قبل الذبح ، وذلك يكون على حالتين : الحالة الأولى تأتى من قبل الذابح فقد يجذب المرئى والحلقوم بقوة فيخرجهما عن موضعهما ، والحالة الثانية تكون من قبل المذبوح فقد يضطرب المذبوح بقتة وقت ضبطه بقصد الخلاص من القبض عليه فيخلع المرئى والحلقوم .



وعلى كل حال يجب على الذابح أن يتفقد المذبوح قبل أن يبدأ في ذبح غيره فإن كان فاسدا لا يجوز له الذبح بالسكين الا بعد تنظيفها من دم المذبوح المحرم فلا يتلف المذبوح الثاني .

أما طريقة الذبح الاسلامية أو الذكاة الشرعية فهي عبارة عن ازهاق الروح بقطع الحلقوم والمرى والودجين ويشترط لحل الذبيحة شروط منها :

( ١ ) ذكر اسم الله تعالى عند ما يحرك الذابح يده بالذبح فيقول " باسم الله ، الله أكبر " ويجوز ترك البسملة اذا لم يتعمد ذلك الذابح .

( ٢ ) أهلية الذابح وهو أن يكون عاقلا مسلما أو كتابيا ذكرا أو أنثى صبيا أو رشيدا ولا يشترط أن يكون مأذونا من سلطة دينية عليا كما في حالة اليهود .

( ٣ ) أن يكون المذبوح مما يحل أكله .

( ٤ ) أن يكون الذبح بمحدد كسكين ويشترط في الآلة المحددة أن تقطع بجدها لا بثقلها ولا فرق في الآلة المحددة بين أن تكون من حديد كالسكين أو السيف أو النصل أو نحوها أو من خشب أو عظم إلا السن والظفر فلا تصح الذكاة بهما ، ويسن أن تحذ الشفرة أولا وأن يكون حدها بعيدا عن الذبيحة ، وألا يذبح طائرا والآخر ينظر اليه ، ويكره كسر عتق المذبوح ، أو قطع عضو منه أو نتف ريشه قبل أن ترهق روحه تماما ويسكن كما يكره كل تعذيب للمذبوح بدون فائدة .

مما ذكر نرى أنه ليس هناك فرق كبير بين طريقة الذبح اليهودية وطريقة الذبح الاسلامية إلا في حالة واحدة وهي أن الذابح اليهودي لا بد أن يكون مأذونا من سلطة دينية عليا ، وبذا يجوز للمسلم شرعا أن يأكل ذبيحة اليهودي ، والتصريح الديني الذي يعطى للذابح اليهودي على درجتين عال ومتوسط ، فالعالي يكون بيد ذابح الحيوانات الكبيرة كالبقرة ، ويشترط أن يكون حائزا على درجات علمية عالية تؤهله لهذا العمل . والمتوسط يكون بيد ذابح الطيور وهو المقصود بالذكر وفيما يلي صورة للتصريح بذابح الطيور :

أنا فلان الفلاني الذابح بجهة ... .. أقرب بأن التلميذ فلان ابن فلان تعلم عن يدي أصول الذبيح وقرأ على مواد الذبيح الدينية وحفظها عن ظهر قلب ، ثم تعلم سن السكين وأصبح ماهرا في سنها ، حسب ما يقتضيه الشرع وصار دقيق الشعور في فحص السكين وقد تعلم أيضا ذبح الطيور على جميع أنواعها ، وأصبح يجيد الذبح ، فذبح أممي كثيرا من هذه الطيور فأجاد ذبحها وعليه أسلمت له هذه الشهادة ليطمئن من يأكل الذبيحة التي يذبحها . وقد نهت على



الذباح المذكور بأن يستذكر ويعيد دائماً دراسة الشرائع الخاصة بالذبيح مرة في الشهر على الأقل، كما أنى عاهدته عهداً دينياً بالألا يتعدى على حقوق ذباح آخر أو أن لا يذبح في منطقته وأن يكون خاضعاً دائماً للهيئة الروحانية في هذه البلدة . وتحجرت منا هذه الشهادة لتكون بيد المذكور .

### الأمر الحادى عشر - نتف ريش الطيور وتجوييفها :

يشمل تنظيف الطيور نتف الريش من الجلد، وإخراج ما في جوفها من السقط. أما نتف الريش فيكون على طريقتين : الجافة وتركب من نزع الريش عقب الذبح مباشرة والطيور لا يزال جسمه حاراً. فينزع الريش بسهولة، ويلاحظ عدم تمزيق الجلد، فإن ذلك يشوه منظر الدجاجة وإذا برد جسم الطائر قبل نتف ريشه يصعب إزالة الريش، ولذا يجب سمطه في ماء ساخن تكون درجة سخونته حول ٨٠ بمقياس الستيجراد . ويعمر الطائر في الماء الساخن مدة وجيزة تعرف باختبار بعض الريش فإن نزع بسهولة يدل ذلك على أن جذور الريش قد فصلت تماماً من مغارزها في الجلد ويمكن إخراجها من غير تمزيق الجلد فتنشل الدجاجة من الماء الساخن وينتف ريشها، إما بعد ذلك فوراً وهي ساخنة، وإما بعد أن يبرد جسمها . ويحسن في الطيور الصغيرة مثل الحمام والفروج أن توضع في الماء البارد بعد الساخن حتى يبرد جسمها قبل نتف ريشها، وعلى العموم سواء أكان النتف بالطريقة الجافة أو بواسطة السمط فإنه يجب تنظيف الجلد من الزغب والريش الرفيع وذلك إما بفرك الجلد بقليل من الردة أو الدقيق أو بتشبيط الزغب والريش على اللهب الضئيل .

وتفضل الطريقة الأولى عن الطريقة الثانية لأن جثة الطائر لا تكون عرضة للفساد في حالة النتف الجافة كما في حالة السمط ، ولكن لا يوجد فرق كبير بين الحالتين .

تجوييف الطيور - تجوييف الطيور هو إخراج ما في جوفها من الأعضاء، وتجوييف الطيور التي تذبح في المنازل للاستعمالات الخاصة عقب نتف ريشها فيفتح التجوييف البطنى من الخلف ويبدأ بسحب المرء والحلقوم من داخل الفتحة الأمامية للصدر ثم تضبط فتحة المرء باليد أو تربط بخيط حتى لا يخرج منها فضلات أثناء فصل باقي الأحشاء من التجوييف الصدرى والبطنى . ثم يسحب المستقيم من الخلف من داخل التجوييف البطنى ، ويفصل المخرج من الجلد وتضبط فتحة المخرج إما بالأصابع أو تربط بخيط، ثم تفصل جميع المعى وما يتبعها من الأغشاء وتستخرج من جوف الفرخة بكل تحفظ وعناية، ويلاحظ عدم انفجار المرارة التي تتصل بالكبد لأنها إذا انفجرت تسيل المواد الصفراوية في جوف الفرخة فتشوه منظره وتغير طعم اللحم . ثم ينظف جوف الطائر من الداخل بالدقيق حتى لا يبقى فيه أثر للدم

أو خلافه، وهذه هي الطريقة المتبعة في بلادنا حيث يشتري الناس معظم الطيور حية ويذبحونها لاستعمالهم الخاص . وفي أسواق الخضار في البلاد الكبيرة مثل القاهرة والاسكندرية تباع الطيور المذبوحة للفرنج واللذين يتشبهون بهم من غير تجويف .

### الأمر الثاني عشر - وسم الدجاج والطيور :

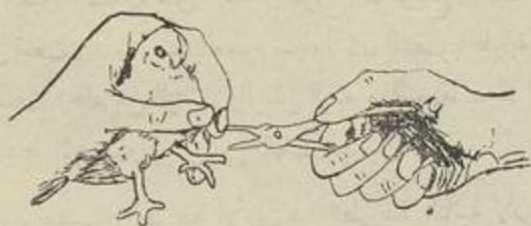
يوسم الدجاج أى تجعل له أمارات يعرف بها للأغراض الآتية :

( ١ ) إذا خشى عليه من الضياع لسبب اختلاطه مع دجاج الغير كما هي الحال في الريف حيث يتبش بعضه مع بعض حول الدور في القرى .

( ٢ ) إذا اشترت الأتقاف على دفعات وأريد معرفة أعمارها بالضبط للتصرف في شؤونها .

( ٣ ) إذا أريد إحصاء بيض كل دجاجة ودراسة صفاتها توسم الدجاجة بعلامة وتوضع العلامة ذاتها فوق كل بيضة لتعرف بها في أحوال الموازنة والتفريخ وغيرهما .

( ٤ ) إذا أريد المحافظة على أنساب العتر المختلفة توسم الأفراد المنتسبة إلى عتره خاصة بعلامة خاصة يرجع بها إلى أصل العتره .



( شكل ٨ ) طريقة وسم النقح بنجم الغشاء الذى بين الظوفر بنجم صغير مثل الذى يستعمل في حزام الجلد



( شكل ٧ ) الوسم بعد أندمال الحزم

### طرق الوسم : يوسم الدجاج بطرق كثيرة منها :

( ١ ) المؤقت الذى لا يترك أثرا في جسم الطير، ويكفى لتمييزه بضعة أيام، وقد يمكث مدة طويلة ويكون :

( ١ ) بربط خيط حول ساق الدجاجة، بحيث لا يضغط على الساق أو خياطة قطعة من القماش حول الساق ، وقد يربط الخيط أو يخاط القماش على الرجل اليمنى فيميز صنفا من الطير أو على الرجل اليسرى فيميز صنفا آخر ، وقد يكون الخيط أو القماش ملونا أو غير ملون فيميز الصنف أو الفرد من الطير باللون كالأحمر والأخضر والأزرق وهلم جرا .



(٢) بوضع خواتم في سيقان الطيور تصنع من المعادن الخفيفة الوزن أو من الباغية، وتكون ملونة بألوان مختلفة أو غير ملونة، وقد ترقم بالأرقام وتتخذ في المزارع لعمل السلالات وحفظ الأنساب .

(ب) ما يترك أثرا في جسم الطير ويجعل الأثر هو العلامة ويكون :

(١) بشق الصفاق "يطلق على الغشاء الجلدي الذي بين الأصابع" أو بخرقه، وفي الطير ثلاثة أصابع وبينها غشاءان فبشق الغشاءين يميز عددا من أصناف الطيور وبخرقهما يميز عددا آخر من الأصناف . وفي حالة الشق يستعمل مشرط أو سكين حاد . وفي حالة الخرم يستعمل "زنبك" صغير كالذي يستعمله صانع الأحذية في خرق جلد الخذاء . والرسم يبين أثر الشق والخرم شكل ٧ و ٨ و ٩ و ١٠ والجداول الآتي في صفحة ٩٢ يبين كيف تميز الأصناف أو الأفراد . وتوسم الأتقاف بالشق أو الخرم وعمرها يومين أو ثلاثة وليس في ذلك ضرر عليها ولا تشعر بالم ، لأن الغشاء قليل الاحساس .



(شكل ٩) الرسم بعد أندمال الشق  
(شكل ١٠) طريقة رسم النفق بقطع الغشاء الذي بين الظوفر بمشرط حاد

(٢) بقص نهاية الأصبع وعزل الظفر وهذه الطريقة شائعة في الريف ، حيث توسم الأتقاف عند شرائها من الباعة المتجولين فيعزل الظفر الذي يراد قصه بالمقراض ويضمده الجرح بالرماد وإذا أريد اتباع هذه الطريقة في المزارع يحسن استعمال صبغة اليود في التضميد بدل الرماد ، فيغمر طرف الأصبع المقطوع في صبغة اليود، وبذا يطهر الجرح ويمنع التزف في وقت واحد . وللطير ثلاث أصابع أمامية هي : الخنصر والوسطى والابهام . فبقطع الظفر في أصابع الرجلين يميز عدد كبير من قطان الدجاج أو من أفرادها ، وتتخذ كل مربية في الأرياف علامة خاصة من سميات الأصابع تشتهر بها فراخها، فقد تقطع ظفر خنصر الرجل اليمنى فيعرف لدى الجيران أن علامتها خنصر اليمنى أو خنصر اليسرى أو وسطى اليمنى أو اليسرى وهكذا، وقد تقطع ظفرين في رجل واحدة كالخنصر والابهام ، فيقال عنها في هذه الحالة أن علامتها الكبدشة اليمنى

أويسرى ، وربما استعملت لفضة الكبشة في حال عزل أظافر الرجل كلها . وقص الظفر وان كان مؤملا للفرخ الا أنه علامة مستديمة تعرف بمجرد النظر الى رجل الفرخة بخلاف شق الغشاء أو حرقه فانه قد يستدعى التأكد من العلامة القبض على الفرخة ومسكها .

( ٣ ) بالوشم يرقم الدجاج لتمييز أفراده فترسم الأعداد المراد ذابها بطريقة الوشم على جلد السطح الداخلى للجناح لأن هذا هو الموضع الوحيد الخالى من الريش . والوشم فى الطيور كالوشم فى الانسان هو غرز الابرة فى البدن ودرّ النيلج على محل الغرز . والنيلج هو دخان الشحم يعالج به الوشم حتى يخضر واسمه أيضا التؤور . وتوجد فى المتاجر آلات خاصة لوشم الحيوانات والطيور كما يباع جبر خاص للوشم ملون بالألوان المختلفة ، كالأحمر والأسود والأخضر وغير ذلك ، ويصنع العجر الذين يقومون بعملية الوشم النيلج من الدخان السالف الذكر معجوناً فى مرارة الدجاجة أو الأوزة ، وإذا جفّ هذا المعجون يندى قبل الاستعمال بلبن ماعز . وقد يستعمل ورق السلق لظهار اللون الأخضر بشكل أوضح فى الوشم .

### الأمر الثالث عشر - عمل بيانات احصائية عن أعمال تربية الطيور المنزلية :

من الأعمال اليومية الهامة فى معهد الطيور المنزلية ، وعلى الأخص الدجاج المعد لانتاج البيض والبط والأوز المعد لانتاج اللحم الاحاطة ولو بمعلومات عامة عن طرق تسجيل تلك الأعمال بأبسط الطرق ، حتى يمكن الوقوف عليها بمجرد النظر لتلك السجلات ، وتشمل هذه الأعمال إحصاء عدد الطيور والحيوانات المنزلية ، وإثبات ما ينفق منها وما يباع وما يذبح وإحصاء أعمال معامل التفريخ أو مكآت التفريخ ومعرفة نسبة اللاقح لغير اللاقح وما يفرخ من البيض وما لا يفرخ وتسجيل عدد البيض جملة وتفصيلا ووزنه اذا كان هناك لزوما لذلك والنماذج الآتية تكفل لتوضيح ذلك :





إحصاء إجمالى لبيان العدد اليومى للبيض الناتج من مزرعة \_\_\_\_\_ ناحية \_\_\_\_\_  
 سنة ١٩٣٣ الماعل المخصص \_\_\_\_\_ سنة ١٩٣٣ الى شهر \_\_\_\_\_ سنة ١٩٣٣  
 لادة من شهر \_\_\_\_\_

ملاحظات	الشهور												الأيام	
	أكتوبر	سبتمبر	أغسطس	يوليه	يونيه	مايو	أبريل	مارس	فبراير	يناير	ديسمبر	نوفمبر		
														١
														٢
														٣
														٤
														٥
														٦
														٧
														٨
														٩
														١٠
														١١
														١٢
														١٣
														١٤
														١٥
														١٦
														١٧
														١٨
														١٩
														٢٠
														٢١
														مجموع

الى شهر \_\_\_\_\_ مجموع البيض الناتج من المزرعة من شهر \_\_\_\_\_









## الباب الخامس

### التفريخ

التفريخ هو حضان البيض لاستخراج الفرخ منه ويحسن قبل التكلم على عملية التفريخ الوقوف على مصدر الحياة في الفرخ ليتسنى معرفة ما تستلزمه هذه العملية من خبرة ودقة .

## الفصل الأول

### البيضة وما فيها

تنشأ البيضة في المبيض وهو العضو الخاص لحفظ النوع وللدجاجة مبيض واحد يعرف بعنقود البيض موضعه التجويف البطني على يسار الظهر خلف الصدر . وتكون البيضة في أول أمرها خلية لا يزيد حجمها عن مليمتر واحد ثم تتحصر في غلاف يتجمع فيه المح "الصفار" تدريجياً حتى يبلغ حجمه المعروف فينفصل من العنقود ويسقط في فوهة القناة الرحمية وفيها تلقح الخلية ثم يتدرج المح والخلية معه في القناة الرحمية بتأثير حركة جدرها ويتجمع حوله البياض أثناء دحرجته . والقناة الرحمية مجرى طويل كثير التعرج يصل ما بين العنقود ومخرج الدجاجة وهي في مبدئها شكل قمعى يتلقف المح عند سقوطه فيه وفي نهاية القناة بغوات جانبية متسعة تتجمع فيها حول البياض مادة القشرة التي أساسها كربونات الجير . وبعد أن تتكون البيضة تقذف إلى خارج الجسم وعليها طبقة هلامية رقيقة تكون لينة في بادئ الأمر ثم تجف وتيبس تدريجياً تحت الدجاجة وتصير كما نشاهدها ونعدها وإذا أزججت الدجاجة لسبب ما عقب وضعها البيضة مباشرة وتركها لها فجأة فإن قشرتها تجف بسرعة وتيبس أكثر من اللازم . ولا تصلح البيضة عندئذ للتفريخ وتعرف عند المشتغلين في المعامل بالبيضة "القاصحة" ويستغرق مرور البيضة في المجرى الرحمي من ١٢ - ١٨ ساعة وفي هذه المدة يتكون البياض والغلاف المحيط به والقشرة الهلامية التي تغطيها ، أما تكوين البيضة من مبدأ نشأتها في المبيض إلى أن يتم خلقها فيستغرق خمسة عشر يوماً (لوحة رقم ٣٦) .

ويشاهد في البيضة الحديثة الوضع إذا فتحت ووضعت في طبق ما يأتى :

( ١ ) نقطة بيضاء مستديرة عائمة على الجزء العلوى من سطح المح . وهى القوة الحيوية الكامنة التى ينشأ منها الفرخ وتركب هذه القوة من الخلية التى سبقت الإشارة إليها فى المبيض والتى لفتحت فى أعلى القناة الرحمية وحدث فيها انقسام خلوى بعد تكوين القشرة حول البياض وعقب وضع البيضة مباشرة . ثم تكمن هذه الحياة مؤقتا حتى يوقظها الحضن . وتكون النقطة السالفة الذكر أيضا فى بيض الريح " البيض اللايح " غير أن الخلية فى هذه الحالة تبقى بلا انقسام .

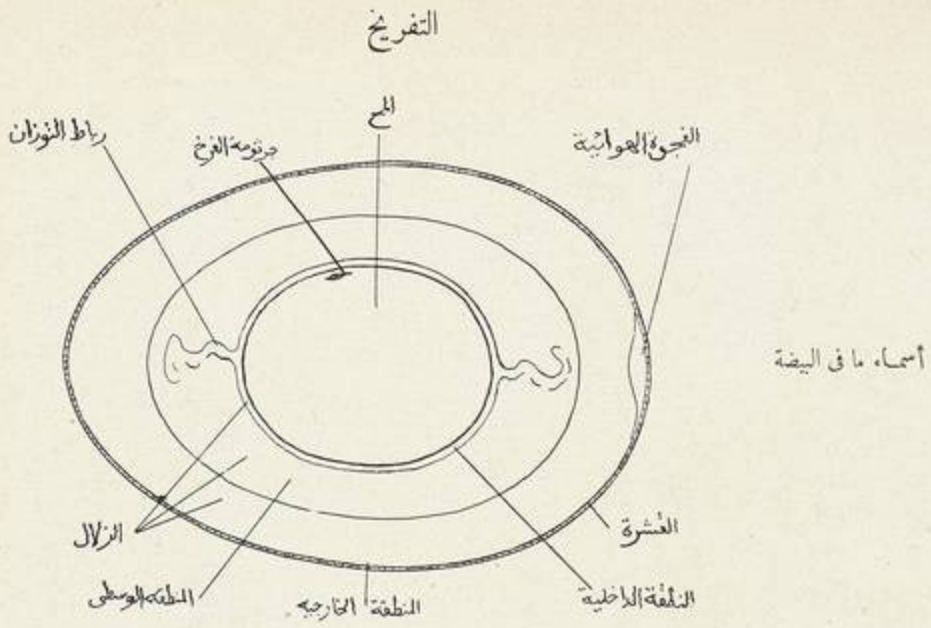
( ٢ ) المح - وهو رطوبة سلسلة ناعمة كروية الشكل تعوم فى أعلى سطحه النقطة البيضاء السالفة الذكر التى هى أصل الفرخ ويحيط بالمح غلاف غشائى خاص به . ويتصل بالمح من الجانبين رباطان زلايلان مفتولان كالحبل يعرفان بالكلاظا (Chalazae) يمتدان خلال البياض ويدور بينهما المح . ووظيفة هذين الرباطين موازنة المح . بحيث تكون النقطة البيضاء دائما متجهة إلى الأعلى مهما اختلف وضع البيضة وذلك كى تكون النقطة البيضاء التى هى منبع الحياة فى أقرب موضع من جسم الفرخة أثناء الحضن . ويركب المح من مواد غذائية هامة تمتص من السرة قبيل الفقس ويتغذى بها الفرخ فى الأيام الثلاثة أو الأربعة الأولى عقب خروجه من البيضة مباشرة .

( ٣ ) والبياض رطوبة مختلفة القوام : فالقسم الذى يلى القشرة أكثر سيولة من الطبقة الزلايلية الغائرة اللزجة التى تحيط بالصفار . ويكون البياض أكبر جزء من مادة البيضة وهو العامل المهم فى تكوين الفرخ وفوق ذلك فإنه يبق الجنين من الصدمات ويساعد على تنظيم درجتي الحرارة والرطوبة داخل البيضة .

( ٤ ) ويحيط بالبياض غلاف مركب من غشائين أحدهما خارجى تحت القشرة مباشرة والثانى داخل ملاصق لمادة البياض . ويوجد بين هذين الغشائين تجاه القطب العريض من البيضة فضاء صغير مملوء بالهواء يعرف بالخلية الفارغة "الفجوة الهوائية" . ولهذا الخلية دخل مهم فى حياة الجنين وبها يعرف البيض الطازج مما عداه فكما صغر حجمها كانت البيضة طازجة وكما كبر حجمها كانت البيضة غير طازجة . ويتكون هذا الفراغ حين تلتقى كتلة البيضة بالهواء الجوى الذى تقل درجة حرارته كثيرا عن الحرارة الداخلية لجسم الفرخة . أما قبل وضع البيضة فلا يكون له أثر .



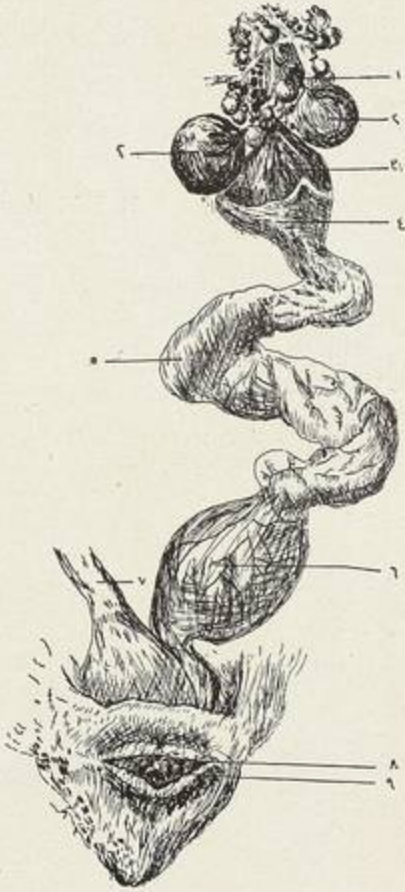
[ لوحة رقم ٣٦ ]



فرخة راقدة



منظر دجاجة هندي ترعى فراخها  
في بستان



(١) المبيض (عنقود البيض) ، (٢) بيض  
تام التكوين ، (٣) بيضة تم تكوينها في المبيض  
وسقطت في فم القناة الرحمية (٤) فم القناة الرحمية  
(٥) القناة الرحمية ، (٦) مرور البيضة لتكوين  
القشرة عليها في نهاية القناة الرحمية ، (٧) المستقيم ،  
(٨) فتحة قناة مجرى البيض ، (٩) المخرج .



(١) المري ، (٢) الحوصلة ،  
(٣) المعدة ، (٤) القوضة ،  
(٥) الاثنى عشر ، (٦) الكبد ،  
(٧) المرارة ، (٨) البنكرياس ،  
(٩) الأمعاء ، (١٠) الأمعاء ،  
(١١) المستقيم ، (١٢) مجموع  
اتصال المعى بالقناة الرحمية ،  
(١٣) المخرج ، (١٤) القلب ،  
(١٥) الرئة ، (١٦) العنقود ،  
(١٧) الطحال .



(٥) وتحيط القشرة بالغلاف وهي التي تبقى داخل البيضة من التالف . وفي القشرة كثير من المسام التي يدخل الهواء النقي من خلالها ويخرج منها ثاني أكسيد الكربون . وتطلى القشرة قبيل وضع البيضة بطبقة هلامية من خواصها السماح بدخول الهواء داخل المسام ومنع تسرب البكتيريا وما يماثلها إلى محتويات البيضة . وكل هذه التحفظات الإلهية موضوعة لوقاية المادة الحية وملحقاتها من العطب حتى تنبأ لها ظروف ملائمة للحضن فتنبعث الحياة الكامنة في البيضة إلى مخلوق جديد . والحضن عندنا يكون بأحدى الطريقتين الآتيتين :

(١) الطريقة الأولى — بتفريد الدجاج المرخم على البيض وتعرف هذه العملية بالتفريخ الطبيعي .

(٢) الطريقة الثانية — هي طريقة حضن البيض في المعامل المصرية الخاصة بهذه العملية أو في المفارخ الأوروبية . وتعرف هذه العملية بالتفريخ الصناعي .

## الفصل الثاني

### التفريخ الطبيعي

تتبع طريقة الحضن الطبيعي عادة في المدن عند الغواة الذين يربون الدجاج الهندي لأن الفرخة الهندية مثل الفرخة الرومية في الطبقة الأولى بين الدجاج الرقود . وهي عادة تضع عددا من البيض يتراوح بين ٦ إلى ١٥ بيضة ثم تحضنه وبعد إتمام الفقس تربى هي فراخها ثم تبيض دفعة ثانية وتحضن ما باضته وهلم جرا . فترخم الدجاجة الهندية ببيضها مرتين أو ثلاث مرات على الأكثر في السنة الواحدة . ويعتقد غواة الدجاج الهندي أنه كلما قل عدد البيض كانت الفرخة الهندية من نسل جيد .

والتزخم حالة طبيعية تأخذ بعض أفراد الدجاج في أوقات الخريف وتعرف بالظواهر التالية :

(١) تغير ظاهر في صوت الدجاجة فأنها تكرك في صوتها بدل القاقاة والنققة .

(٢) ارتفاع الحرارة درجتين أو ثلاث درجات بمقياس السننجراد .

(٣) تلازم المرخم العش طوال النهار وهي راقدة على ما فيه من البيض وقد لا يكون

فيه بيض فترقد لا على شيء .

ويرقد الدجاج الهندي على بيضه حفظا على أنساب الديوك الفارغة الناتجة من هذا الصنف وكما اشدت هذه المحافظة كلما كثراقبال على شراء الفراخ الهندية . أما الفراخ الرومية فكثيرا ما تستخدم لحضن بيض الدجاج العادى مع بيضها . وهى تربي فراخها بنفسها وفي العادة لا يزيد بيضها على خمسة عشر بيضة في العش الواحد . وبعد أسبوع من رقادها على بيضها يوضع معه من ٢٠ الى ٣٠ بيضة من بيض الدجاج العادى . وتربي الفرخة الرومية بعد الفقس الأنقاف الرومية والبلدية على السواء . وأحيانا تتخذ الفرخة الرومية أو البلدية لحضن البيض لا غير فاذا فقس سمجت الأنقاف خلصة من تحتها وريبت تربية صناعية ثم يوضع تحتها بيض جديد مرة أخرى فتحضن مرتين متتاليتين . غير أن في ذلك ارهاقا واجهادا كبيرا لمثل تلك الفرخة . وكثيرا ما يفرخ بيض الدجاج تحت الحمام بعد سمج بيضه .

والحضن الطبيعي ميسور جدا في جو القطر المصرى ولا يتكلف انشاء العش شيئا يذ كر . وقد تقوم الدجاجة نفسها بعمل العش وحضن البيض إذ تهيأت لها الظروف الطبيعية كما حدث في بعض القرى أن دجاجة قامت بالعملية كلها على النسق الطبيعي فباضت خلصة وبنت عشها وسط الاحطاب فوق السطح وبعد أن آتمت وضع البيض حضنته حتى أفرخ ولم يشعر أصحاب المنزل بما فعلته الدجاجة الا بعد أن شاهدوا الأنقاف تسقط من السطح فأخذوها مع أنقافها فرحين مسرورين . وقد شاهدت من هذا القبيل حوادث معينة وسمعت بكثير من مثلها ( اللوحة رقم ٣٧ ) .

وللقيام بعملية الحضن الطبيعي يجب عمل ما يأتى :

( ١ ) يهيا للدجاجة عش ويتركب العش من غلاف وفرش . ويتخذ الغلاف من مثل مقطف جديد نظيف مصنوع من الخوص أو من قفص مستدير مصنوع من عيدان الحناء أو البوص أو من ماجور نثار أو من صندوق صغير من الخشب . ويتخذ الفرش من التبن أو من قش الأرز أو من نشارة الخشب أو من أى حشيش لين جاف وتعمل وسط الفرش بحوة مستديرة يوضع فيها البيض . ويلاحظ أن فرش العش الشتاى يكون أكثر امتلاء من فرش العش الصيفى .

( ٢ ) ويوضع العش في مكان هادئ يكون قليل الضوء نظيف جاف متجدد الهواء . ويجب أن يكون العش والمكان المخصصان لعملية الحضن الطبيعي خاليين من جميع الحشرات التى تؤذى وتقلق راحة الدجاجة المرخم . وأكثر الحشرات فتكا بالدجاجة المرخم الفاش وهو حشرة صغيرة جدا ترى بصعوبة بالعين المجردة . وقد يلجئ الفاش الدجاجة الى مغادرة العش



وهجر البيض أو يتغلب عليها فيقتلها ولهذا يجب قبل البدء في عملية التفريخ أن يطهر العش أو المكان الذى يوضع فيه بمحلول الفينيك بنسبة ٤٪/ أو بمحلول الجاز والصابون المستعمل فى تغيير البساتين أو الماء الساخن كذلك يجب أن يطهر المكان أو العش مرتين قبل استعمالها مرة ثانية بعد المرة الأولى بمادة من المواد التى أسلفنا ذكرها بحيث تكون الفترة بين التطهير الأولى والثانية أربعة أيام .

( ٣ ) ويحسن قبل وضع الدجاجة فى العش بيوم أن يتأكد من نظافة جسمها وخلوها من الحشرات وزيادة فى الاحتياط يرش جسمها بمسحوق مطهر كمسحوق الكبريت الناعم أو رماد الفرن ثم توضع فى العش على بيضة أو بيضتين لغرض التجربة لمدة يوم أو يومين فإذا وجد أنها ظلت ساكنة هادئة وضع تحتها العدد المطلوب من البيض . غير أن هذا العدد يختلف بلا ريب باختلاف حجم الدجاجة وكذلك باختلاف حرارة الجو فيوضع تحت الفرخة الصغيرة الحجم فى وقت الشتاء عدد أقل مما يوضع تحت الفرخة الكبيرة الحجم زمن الربيع أو الصيف ويبلغ عدد البيض فى العادة من ١٢ - ١٥ فى الشتاء ومن ١٥ - ٢٠ فى الجو الدافئ .

( ٤ ) علف الدجاج الحاضن - إن المجهود الذى تبذله الدجاجة المرخم فى عمالية حضن البيض هو مجهود كبير إذ هى تتفرغ لتدفئة البيض تدفئة مستمرة وتسهى على ملاحظته والعناية به بكل ما أوتيت من قوة ونشاط طول مدة التفريخ فإزاء ذلك يجب أن يعتنى جد العناية بتغذيتها غذاء يتكافأ ويتعادل مع المجهود العظيم الذى تبذله فيقدم لها العلف مرة كل يومين ويجب أن يراعى عند تقديمه أن الحاضن تلتقط فى المرة الواحدة ما يكفيا لمدة يومين فيوضع لها مقدار العلف الذى يكفيا تلك المدة وسرعان ما تلتقطه . ويقدر للفرخة الرومية أو الأوزة الحاضن المقدار الذى يكفى الواحدة منها ثلاثة أيام ويوضع إلى جانب العلف قليل من الرمل والحصى الرفيع الذى تلتقطه الدجاجة مع العلف إذ هو يساعد على الهضم . وكذلك توضع كمية من التراب الناعم والرماد فى ناحية من نواحي المكان المعد للفرخة الرقود كي تتمرغ فيه لأنها لا تستغنى عن هذا الحمام الضرورى الذى يعود عليها بفائدة عظيمة ويقمها شر بإغارة الحشرات . ويشاهد عند خروجها للتغذية أنها تزرق فى الخارج وتتمرغ فى الطمى الناعم أو رماد الفرن ثم تعود إلى عشها متغذية نظيفة . وتستغرق الدجاجة نحو عشر دقائق تقريباً فى القيام بهذه العملية وإذا هى لم تعد من تلقاء نفسها فيجب أن تحمل إلى العش .

وبعد انقضاء سبعة أيام من بدء الحضن يفرز البيض ليستبعد منه بيض الريخ "اللايخ" وإذا كان عدد الحواضن من الدجاج أكثر من واحدة يمكن بعد الفرز عمل تعديل في وضع البيض اللايخ تحت الدجاج بحيث إذا تيسر توفير فرخة مرخم يوضع تحتها بيض جديد فان ذلك خيرا من ضياع مجهود كل واحدة على عدد قليل من البيض. والدجاج المسن أكثر ضمانا في عملية التفريخ من الابلكار .

وإذا كسر البيض المحضون بسبب ازعاج الدجاجة الحاضن أو بسبب آخر وتلوث غيره فيجب استبعاد البيض المكسور وتنظيف السليم بالماء الدافئ وتغيير الفرش بفرش آخر جديد . ويكون ذلك أثناء خروج الدجاجة لتناول غذائها .

ويلاحظ أن الدجاجة المرخم حين تشعر بحركة في البيض عند اقتراب الفقس تلازم العش ولا تتركه للتغذية كعادتها بل تنعش وتكثر من التكريك "الرق" وفي هذه الحالة تترك وشأنها حتى يتم فقس جميع البيض . ويلاحظ أن يكون غلاف العش عاليا يسند الككايت التي تفقس أولا من السقوط إلى أن يتم فقس باقي البيض ، وإذا اختلف تاريخ البدء في الحضن في مختلف الأعشاش فيحسن أن تعلق ورقة صغيرة فوق كل عش يدون عليها تاريخ البدء في الحضن في هذا العش . وإذا كثر عدد الحواضن في غرفة واحدة واختلفت تواريخ البدء في الحضن فيمكن كتابة التواريخ على ورق من ألوان مختلفة وذلك لسهولة معرفة تاريخ الفقس حتى يستعد لوضع الدجاجة وأفراخها في المكان المعد لها . والتفريخ الطبيعي غير شائع في القطر المصري لقلّة ميل الفرخة المصرية للرخم ولا انتشار معامل التفريخ الصناعي في جميع أنحاء البلاد .

## الفصل الثالث

### التفريخ الصناعي

صناعة التفريخ في القطر المصري مهنة من المهن القديمة التي تداولتها الأيدي من أيام الفراعنة إلى الآن . ويتخصص في هذا العمل ويعيش من ورائه في الوقت الحاضر عدد كبير من الفلاحين يعرفون في الوجه البحري باسم "برماوى" نسبة إلى بلدة برما القريبة من طنطا ويوجد في القطر المصري ما يقرب من ٦٠٠ معمل ويشغل في كل معمل عاملان على الأقل



هما الرئيس ومساعده "المعلم وصبيه" ولم يعرف التفريخ الصناعي في أوروبا إلا من عهد قريب ولا تزال ما كينات التفريخ الصناعي هناك موضع التجربة والاختبار . وقد كتب عدد كبير من المؤلفين عن صناعة التفريخ في مصر اذ كانت مجهولة عند غير المصريين وقال بعضهم عنها إنها لغز من ألغاز الدهر محاط بكثير من الأسرار الخفية فذكر الديميرى في كتابه حياة الحيوان الكبرى طبعة بولاق ص ٣٧١ "والفرخ يخرج من البيض تارة بالحضن وتارة بأن يدفن في الزبل" وقد أخذ الأوربيون عنه هذا الزعم بنصه ونشروه في بلادهم واعتمادا على هذه الاشاعة عمل الميسور ومصر الفرنسى مخترع الترمومتر المشهور باسمه عدة تجارب على فقس البيض بدفنه في روث البقر المتخمر . ويقال انه نجح في أنقاف بيضة واحدة . وذكر المستر لويس ريت في كتابه على تربية الطيور الدواجن أن عملية التفريخ الصناعي في مصر هي عبارة عن أسرار قدسية يلقنها الأباء للأبناء ويحرصون عليها كل الحرص . وقد أشارت دائرة المعارف البريطانية الى هذه الأسرار المزعومة وذكرت أنها عقائد دينية يحرم على المحترفين بها افشاؤها ولا غرابة في ذلك فانك لتسمع من المصريين أنفسهم في هذه الأيام كثيرا من هذه الخرافات فمنهم من يعتقد أن الرجل يرقد على البيض كما ترقد الفرخة ومنهم من يزعم أن البيض يدفن في الرمل أو الدمس ومنهم من يقول غير هذا وذلك . على أن المعامل منتشرة في جميع أنحاء القطر ويمكن لكل مصرى أن يقف على ما فيها اذا كلف نفسه مؤونة التوجه اليها . أما الأسرار الحقيقية فانها تنحصر فيما يأتي :

١ - نظام بناء المفرخة .

٢ - درجة الحرارة في المفرخة والمحافظة على الدفء اللازم أثناء التفريخ .

٣ - إدارة المفرخة :

( ١ ) من الضروري لاقامة معمل تفريخ استخدام شخص من أبناء هذه الصناعة للإشراف على البناء . فهؤلاء قوم مارسوا العمل جيلا بعد جيل ولا غنى عن ارشاداتهم لاقامة مثل هذا البناء على الرغم من وجود الكثير من مهندسى المباني الأكفاء .

( ٢ ) لما كان القوم لا يستعملون مقياس الحرارة بتاتا في عملهم كانت المحافظة على درجة الحرارة وضبطها طول مدة التفريخ عملا يحتاج الى مران طويل للامام به فلا غرابة إذن اذا علمنا أن بعض العائلات التي تمارس هذه الصناعة قد استمرت على ممارستها أجيالا عديدة . وأعجب من هذا أن نعلم أن درجة الحرارة تستمر ثابتة بدون وضع وقود في الفرن الذى فيه البيض بعد اليوم الحادى عشر إلا في أحوال استثنائية جدا .

( ٣ ) تشمل ادارة المفرخة فوق ما ذكر على النقط الاتية :

- ( ١ ) تعرف المكسور من البيض بسرعة .
- ( ب ) الاسراع في فرز بيض الريج أو "اللايح" .
- ( ج ) تقليب العدد العديد من البيض في وقت قصير جدا دون احداث كسريذكر في البيض .
- ( د ) تنظيم درجة الحرارة بعد اليوم العاشر وفرز البيض الفاسد أثناء التقليل .
- ( هـ ) المران على عدم كسر البيض على كثرته أثناء تحريكه المتكرر يوميا .

ويتضح من هذه النقط مقدار ما يجب أن يتوافر في أصحاب هذه الصناعة من التخصص الذى يقول عنه غير العارفين بدقائق العمل إنه عمل غير مناسب . لا يصح للطبقة المتعلمة مزاولته وأنه سر من الأسرار الفلاحى التى لا تنطبق على الفن الحديث . والحقيقة على ما أرى أن أعمال تفرنج البيض عندنا تعد في مقدمة الصناعات المصرية الراقية وأنها لا تسمى أسراراً الا على نحو اطلاق كلمة أسرار على كل ما تحتاج اليه أية صناعة أخرى من المهارة وطول الخبرة والمران .

## الفصل الرابع

### وصف معامل التفرنج ومبانيها

إن خير المحاضن الدجاجة إذ هي الأم الطبيعية ويلبها في نظرى معامل التفرنج المصرية التى ابتكرت واستعملت في مصر منذ زمن الفراعنة ولا تزال تستعمل إلى وقتنا هذا ويحضن فيها البيض طوال هذه الأجيال بسعر رخيص بنسبة عالية ثابتة تكاد تكون واحدة في جميع المعامل في جميع أنحاء القطر المصرى .

معمل التفرنج هو عبارة عن بناء من اللبن يشبه في ظاهره منزل الفلاح المصرى لا فارق بينهما إلا أن حائط المفرخة الخارجى مزدوج أى مؤلف من جدارين بينهما فضاء مملوء بالرمل أو الطمي الجاف أو ما بينهما وذلك لحفظ الحرارة الداخلية وعدم تأثرها بالأجواء الخارجية .

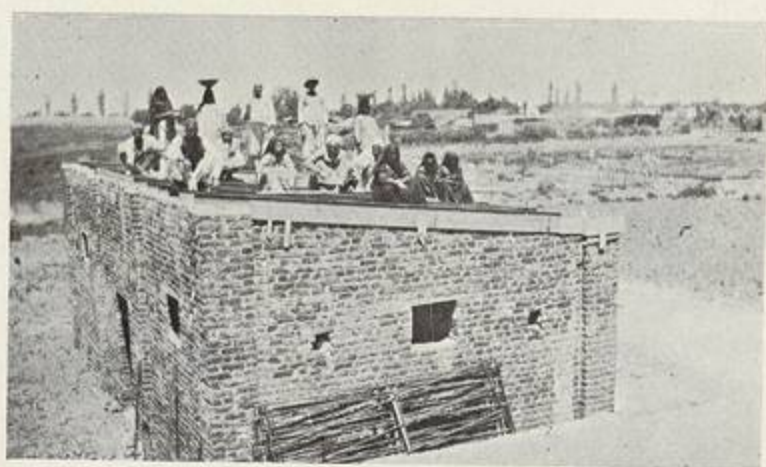
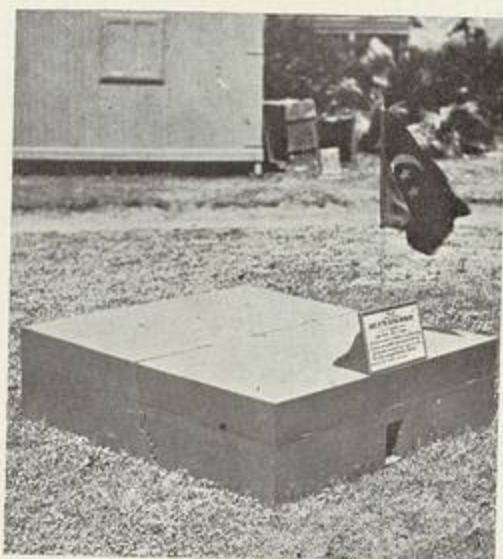


[ لوحة رقم ٣٨ ]

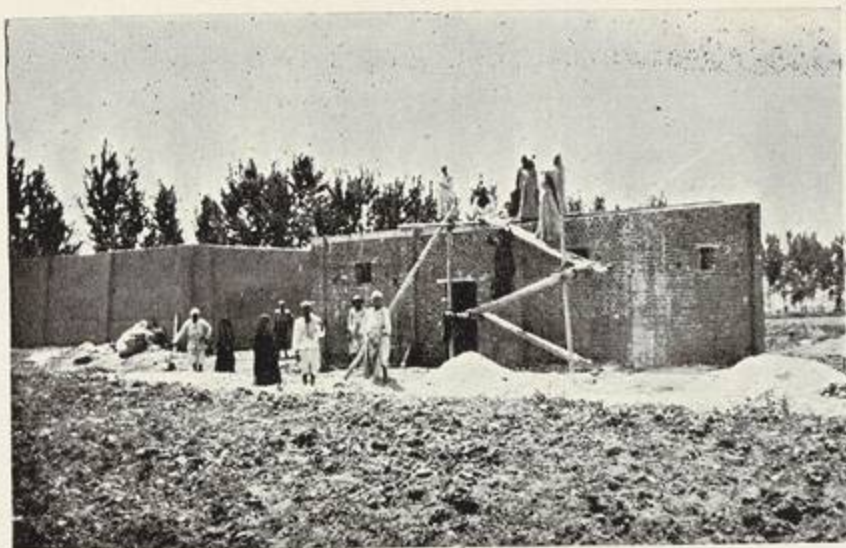


معمل تفریح آشنا. بناؤه وظاهر فيه قباب البيوت

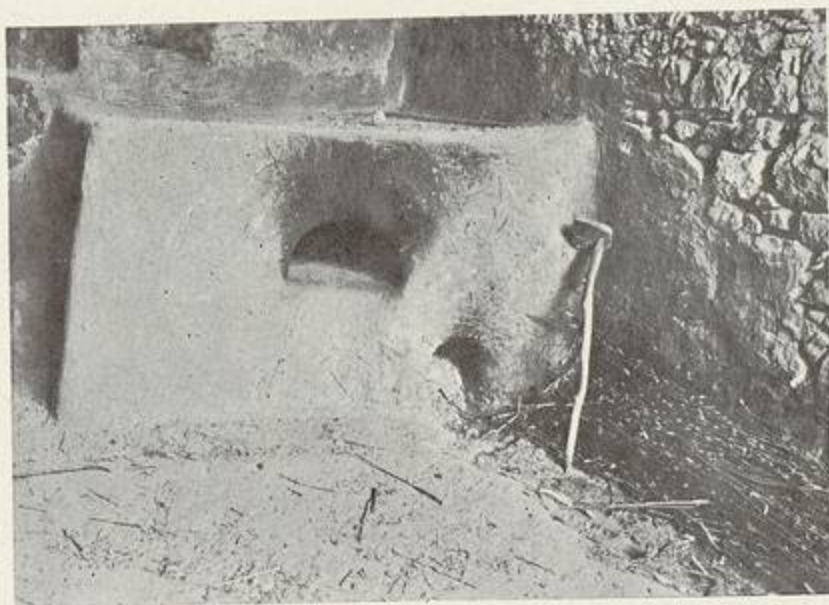
نموذج خشبي لمعمل تفریح عرض بالمعرض  
الدولي بأوتاوا عاصمة كندا سنة ١٩٢٧



معمل تفریح بعد تغطية القباب



معمل تفریح علی وشك الانتهاء من بنائه



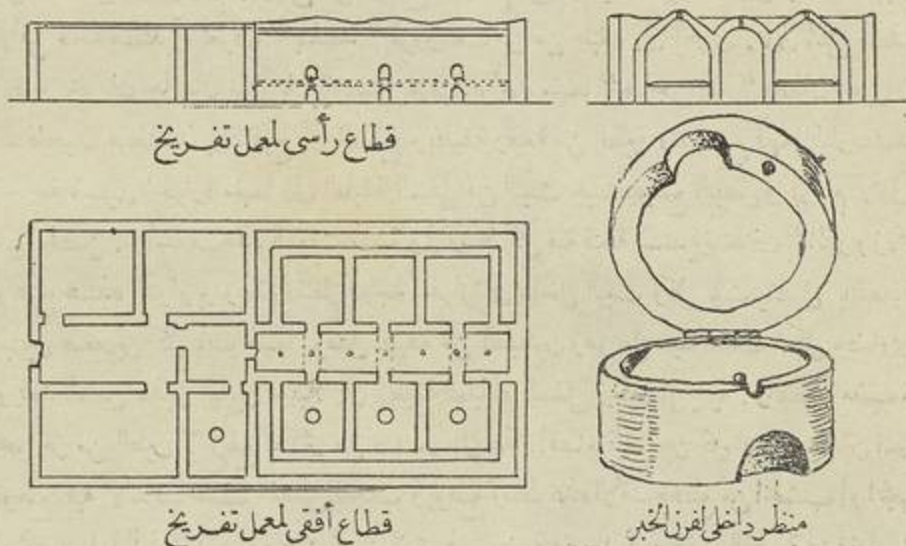
لقارئة بين فرن الخبز و بيت من بيوت تفریح الدجاج ، يلاحظ وجه القرن والباين العلوى والسفلى  
والحاجز المتوسط الفاصل بين الطبقة العليا والطبقة السفلى



ولا يرتفع باب المعمل أكثر من متر ولا يزيد عرضه عن ٦٠ أو ٧٠ سنتيمترا ويدخل منه الإنسان بصعوبة ويفتح الباب على ممر ضيق يعرف بالقصبة وهذه القصبة فاصل يقسم المفرخة إلى قسمين متساويين في كل منهما عدد من أفران الفقس يساوى ما في الآخر وتعرف هذه الأفران بالبيوت ويشتمل كل بيت على طبقتين إحداهما عليا والأخرى سفلى . وتفصل الواحدة عن الأخرى بمحاجز أفقى على ارتفاع ٨٠ سم من أرضية المفرخة . وفى وسطه المحاجز الأفقى فتحة مستديرة تعرف " بالمنفذ " لمرور العامل من طبقه إلى أخرى . وفى أعلى هذا المحاجز مجريان جانبيين موازيان للقصبة يعرف الواحد منهما " بطاجن النار " وهذان المجران السطحيان مبطنان بالصفائح أو الصاج وطبقة رقيقة من الطين وتوضع فيهما النار عند الحاجة فتسرى الحرارة منهما إلى الطبقة السفلى من البيت حيث يوضع البيض فى الأيام الأولى من الحضن . وأسقف هذه البيوت مقببة وفى وسط كل قبة فتحة مستديرة تعرف " بالناروزة " ويفتح هذه النوايرز ويغلقها تنظم درجة الحرارة فى داخل البيت وكل بيت يتصل بالقصبة ببايين صغيرين كل باب منهما يوصل لطبقة من الطبقتين وهو على هيئة نصف شكل بيضاوى ويتخذ العامل هذين البابين سبيلا إلى الطبقة العليا أو السفلى زحفا على يديه . والقصبة مقسمة بمحاجز من الطين لا ترتفع أكثر من ١٥ سم إلى عدة أقسام فيقع بين كل بيتين متقابلين اسم توضع فيه الأتفاف عقب الفقس لتجف ويوضع وسط هذه الأقسام قطع من الخشب أو الحجر ليدوس عليها العامل أثناء وجود الككايت فى القصبة وتوجد فى سقف القصبة عدة نوايرز لتنظيم درجة الحرارة فى المعمل كله . ويتناسب عددها أيضا مع عدد البيوت بمعنى أنه توجد فتحة واحدة بين كل بيتين متقابلين . ويبنى عادة بيت النار ملاصقا للمفرخة من خارج الباب ويوقد فيه التبن حتى يتصاعد منه الدخان ثم يحمل التبن المحترق من غير دخان ولا لهب إلى داخل المفرخة عند الحاجة لإيقاد التبن الذى يوضع فى الطواجن إذ بذلك يوقد كله دفعة واحدة فيدخن قليلا ثم ينقطع الدخان . ويبنى أيضا فى خارج المفرخة مخزن للتبن ومخزن للبيض وغرفة لإدارة العمل وجلوس العمال . وقد يعمل لكل هذا البناء باب عمومى يكون هو المدخل الخارجى للعمل فيشعر الداخل منه إلى المفرخة كأنه داخل منزل الفلاح العادى . ثم لا يلبث أن يرى نفسه أمام بيت المفرخة الصغير . وقد يبنى فوق الجزء الاضافى للمفرخة سكن لصاحب المعمل أو لرئيس العمال الذى يشتغل فيه .

وتشبه أفران التفريخ المذكورة فى كثير من الوجوه من حيث بنائها فرن الخبز عند الفلاحين فان كلا منهما يبنى من الطين ويعمل من طبقتين عليا وسفلى وتتصل الطبقة العليا بفتحة فى المحاجز المتوسط بالطبقة السفلى . وفى كل طبقة من الطبقتين فتحة جانبية تصل إلى الخارج . والوقود واحد فى كل منهما تقريبا . ويتكوّن من القش والتبن الذى لا يصلح غذاء للحيوانات .

والفرق بين أفران التفريخ وأفران الخبز أن الحرارة اللازمة لصنع الخبز تكون مرتفعة كثيرا إلى درجة تشوى ما يوضع فيها ولكن حرارة المفرخة هادئة مستمرة ثابتة تكفى لنمو ما كمن من الحياة داخل البيضة ويسهل فهم الموازنة بين الفرنين بالرجوع إلى الرسوم التي في (شكل ١١) وهي تبين تفصيلات رسم مفرخة عادية وفرن للخبز .



(شكل ١١)

## الفصل الخامس

### طرق إدارة المفرخة المصرية

اعداد المعمل لموسم التفريخ — قبل بدء العمل بأسبوعين يفرش تبن فوق أرض "القصبه" وفوق أرض الطابق الأسفل في كل بيت بمقدار ١٥٠ كيلو جراما لكل فرن . ثم يوقد التبن بأن ينشر فوقه تبن محترق يؤتى به من بيت النار في أوعية من الفخار فيؤدى ذلك إلى سريان النار ببطء في جميع طبقات التبن الموجودة على الأرض وتكون منافذ التهوية "النواريز" الموجودة وسط السقف قد سدت بغرارات محشوة بساس الكتان مع ترك منفذ واحد صغير في كل فتحة قطره من ٤ إلى ٥ سنتيمترات ثم يقفل المعمل ويستمر الاحتراق فيه

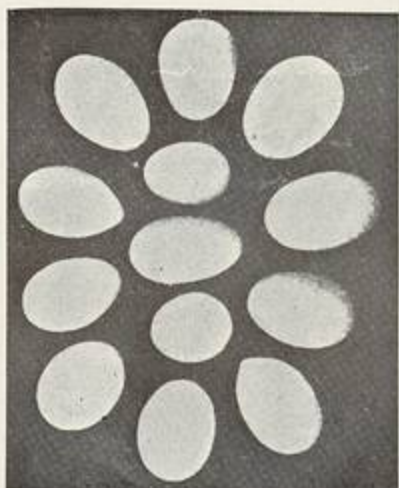




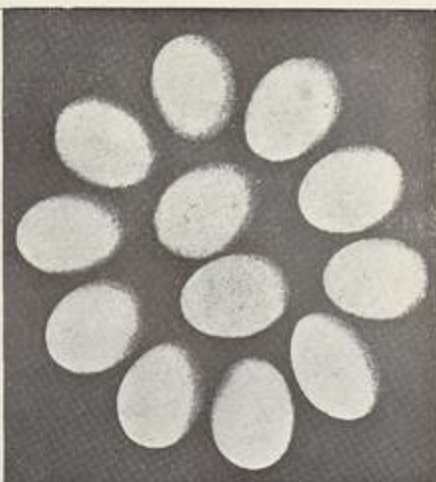
عامل يجس حرارة البيض بوضعه على جفن عينه



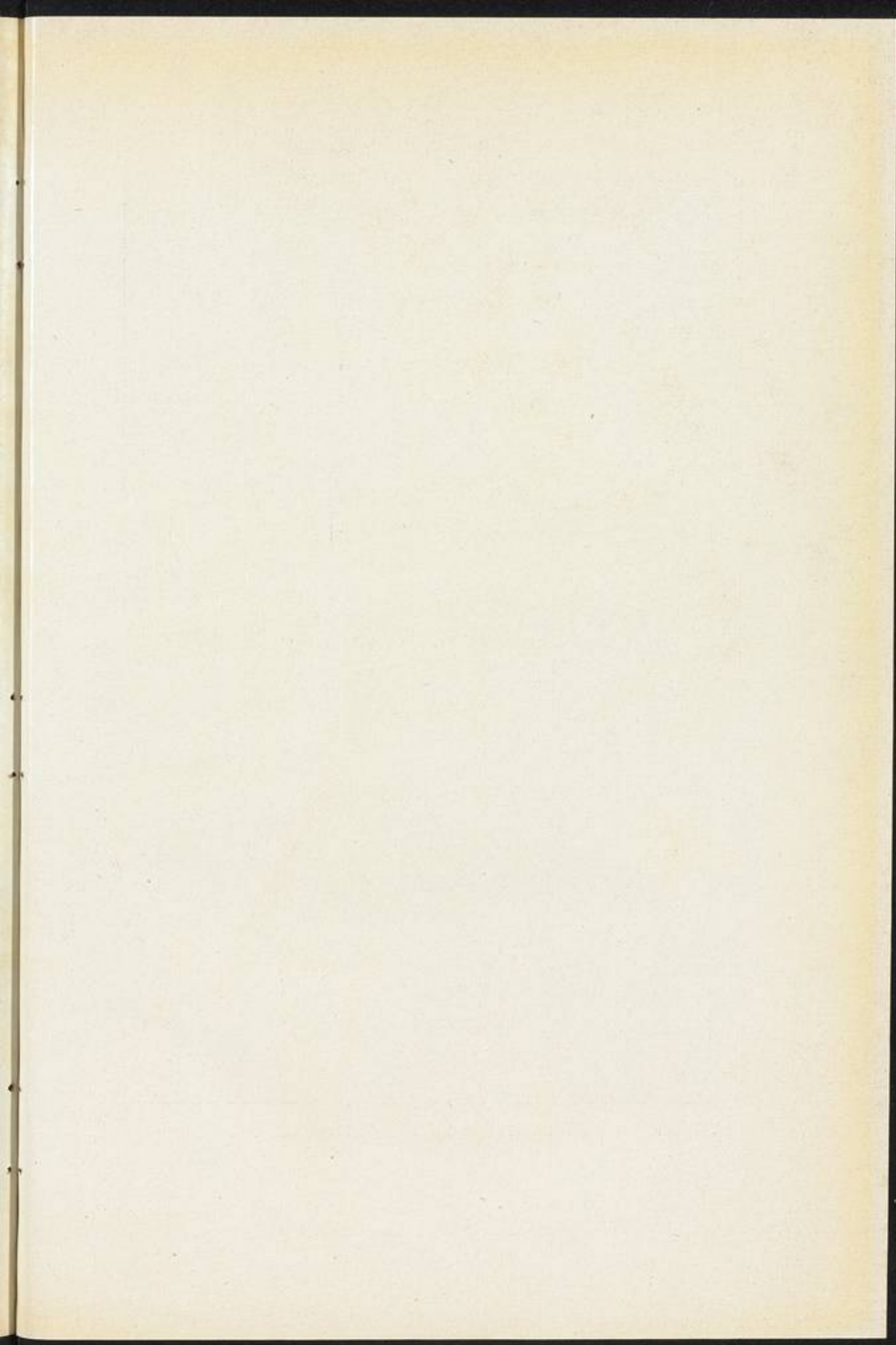
عامل يجس البيض ويتسمع صوت قشرته  
لمعرفة المكسور من القاصح



اثنا عشرة بيضة غير صالحة للتفريخ لعدم اتساق أجامها



اثنا عشرة بيضة صالحة للتفريخ





مدة ١٥ يوما تقريبا . ثم تفتح بعد ذلك النوايرز لتنظيم درجة الحرارة في داخله ويدخل العامل بعد فتحها لتنظيف المكان من الرماد . وبعد هذا تنظم درجة حرارة المعمل بفتح "النوايرز" وسدها تدريجيا حتى تصل الحرارة الداخلية إلى الدرجة المطلوبة .

جمع البيض للتفريخ وفرزه - في غضون الوقت الذي يعد فيه المعمل يجمع البيض من القرى المجاورة والأسواق المحلية . فاذا كانت هذه بعيدة عن المعمل يوضع البيض في سلات تحمل فوق ظهور الجمال أو الحمير . ويحمل الجمل نحو ٧٠٠٠ بيضة ويحمل الحمار نصف هذا المقدار . وعند وصول البيض يسلم إلى العمال فيشرعون في عملهم على الفور فينبذون البيض الصغير والبيض الخالف القشرة "القاصح" والمكسور "المصدوع" ويقوم العمال بهذا العمل في سرعة عجيبة . إذ يستطيع العامل ومساعدته في غضون ساعة واحدة فرز حمل يحمل وخفصه وطريقة الفحص لمعرفة المكسور أن يمسك العامل ثلاث بيضات أو أربعاً مرة واحدة ويدرجها برفق بين راحتي اليدين ويصغى جيدا إلى ما يحدثه البيض من الصوت المنبعث من احتكاك القشر وسرعان ما يتبين البيضة ذات القشرة المصدوعة وينبذ العامل البيض المصدوع المكتشف بهذه الطريقة حتى في حالة عدم القدرة على رؤية موضع الكسر بالعين المجردة . والبيض القاصح والمصدوع والصغير يرد إلى التاجر ويبيع للأكل أما البيض الكبير المنتقى المتائل في الشكل والحجم فيعد ويخزن في سلات استعدادا للحضن .

ولا يوجد سوق خاصة للبيض الذي يباع للتفريخ بل يشتري البيض اللازم للتفريخ مما يباع في الأسواق سواء للأكل أو للتفريخ فيدخل ضمنه الناتج من دجاجات ليس معها ديك .

رص البيض وصفه في البيت - يفرش حصير فوق أرض الطابق الأسفل من البيت ويوضع البيض عليه حيث يبقى إلى اليوم الثالث عشر ويوضع في كل بيت ستة آلاف بيضة مقسمة إلى ستة أقسام كل منها يشتمل على ١٠٠٠ بيضة على النظام الآتي :

أربعة أقسام منها على هيئة أكوام مربعة "شقق" في وسط أرض البيت يفصل بعضها عن بعض حبل غليظ من الكتان أو نحو ذلك ويراعى أن تكون البقعة المتوسطة بين الأكوام الأربعة خالية من البيض إذ تقع تحت المنفذ "مباشرة" الفتحة التي بين الطابق العلوي والسفلي حتى إذا هبط العامل منه لا يتكسر شيء من البيض . أما القسمان الباقيان فيوضعان على الجانبيين على شكل مستطيل يسمى "المرود" ويمتد كل مرود من إحدى نهايتي أرض البيت إلى النهاية الأخرى . وهذان القسمان الجانبيان أو المرودان أقرب إلى الحرارة لأن مجاري النار التي في جانبي أرض الطابق العلوي والمعروفة "بالطواجن" تقع مباشرة فوق هذين الصفيين "المرودين" والقسمان المذكوران يتكونان من طبقة ونصف طبقة من البيض أي أن عدد البيض المصفوف في الطبقة السفلى ضعف عدد ما يكون في الطبقة العليا



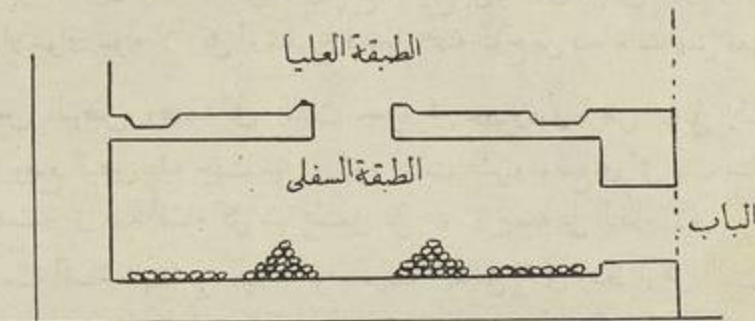
حتى تكون كل بيضة معرضة للحرارة التي تتسرب اليها من فوقها فتنال حظها من الدفء .  
أما الأقسام الأربعة المربعة "الشقق" الموجودة في الوسط فانها تكون على شكل أكوام  
وذلك لأن البيض الذي يوضع فيها انما يوضع ليرتاح من الدفء فلاحاجة لتعريضه للحرارة .

### اليوم الأول - تعبئة الطواجن للمرة الأولى "تسخين البيض" :

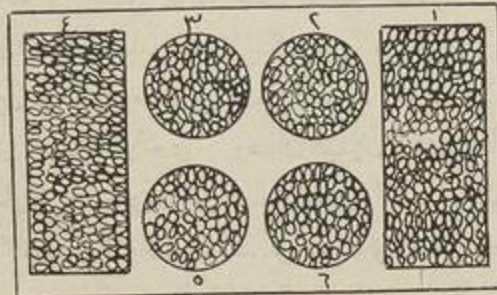
يجوز رص البيض في الأفران في أى وقت من النهار غير أن امداد الأفران بالوقود يجب  
أن يكون في ساعة محددة في المرة الأولى. وهذا ضرورى لتنظيم ساعات العمل بحيث تقع كلها  
اثناء النهار.والعادة أن تكون الساعة المحدودة هي الساعة الثامنة مساء وهذا هو الوقت الذي يبدأ  
فيه التفريخ بالفعل فتملأ الطواجن تبنا يرش فوقه رماد متقد. ويسع كل طاجن ٤ كيلوجرامات  
من التبن غير أنه يجب أن يوضع فيه في المرة الأولى ضعف هذا المقدار حتى يكون كافيا  
"لتسخين البيض" في أول الأمر . ثم يقفل الباب الخائبي بعد ذلك وكذلك المنفذ وتفتح  
"النوايرز" حتى يتلاشى الدخان من المكان وذلك عندما يتم احتراق السطح الظاهرى من التبن  
وتتكون طبقة سطحية من الرماد فيحترق ما تحتها من التبن ببطء دون أن يتصاعد منه دخان.

نظام العمل ومواعيده "تقايمة التسخين" - في الساعة الخامسة صباحا من اليوم

الأول ينقل البيض للمرة الأولى على النظام المبين في الرسم التالى (شكلا ١٢ و ١٣) .



شكل ١٢ - قطاع رأسى لوضع البيض في الطابق الأسفل لبيت التفريخ



شكل ١٣ - قطاع أفقى لوضع البيض في البيت وضعا مناسبا لتقايمة



وذلك بتكويم البيض المبسوط في أحد المرودين الجانبيين في طرف من طرفيه وليكن الطرف المرقوم بالعلامة (١) من المرود رقم (١) وينقل البيض الذي في المربع (٦) إلى الطرف الذي خلا من ذلك المرود ثم ينقل الكوم الذي في المربع (٥) إلى (٦) وينقل البيض الذي في المرود رقم (٤) بأكله إلى المربع (٥) وينقل الكوم الذي في المربع (٣) ويسط في المرود (٤) ثم ينقل مافي (٢) إلى المربع (٣) وينقل مافي الطرف (×) من المرود (١) إلى المربع (٢) ثم يسط البيض الموجود في الطرف الثاني من (١) على جميع مسطح المرود وبذلك تم الدورة وفيها يمر كل قسم من الأقسام الستة بفترتي راحة تليها فترة دفء . ويقضى العامل في هذه التقلبية نحو نصف ساعة . ويعود بعد ساعتين فيقلب البيض للمرة الثانية وبعد ساعتين أخيرتين يقلب البيض للمرة الثالثة وهذه المرات الثلاث مهمة جدا ويجب أن يعنى بها جد العناية إذ عليها كل المعول في عملية التفريخ وفيها يسخن البيض لأول مرة .

قياس درجة الحرارة - يختبر العامل أثناء التقليب درجة الحرارة بوضع البيضة على جفن عينه اللوحة رقم ٤٠ ولا يغادر الفرن حتى يتحقق من انتظام درجة الحرارة بعد أن يقلب البيض ثلاث تقليبات بالطريقة المتقدمة ويتأكد أن كل بيضة نالت نصيبها من الدفء . والعادة أن ينتهى هذا التقليب حوالى الساعة التاسعة صباحا ثم يقفل الباب الجانبي للطابق الأسفل الذى دخل منه العامل فيزيل العامل كل أثر للنار من الطواجن ويترك البيت وشأنه إلى صباح اليوم التالى وتسمى هذه الفترة عندهم بصيام البيض .

إن في تناوب حالات الدفء والراحة للبيض محاكاة للطبيعة إذ أن الدجاجة عند حضنها البيض تضطر إلى تركه فترات تأكل وتشرب وتبرز في أثنائها . كذلك في تسليط الدفء على البيض من الجهة العليا مجارة للتفريخ الطبيعى إذ أن الحرارة تبعث من جسم الدجاجة الرائدة فوق البيض .

### اليوم الثانى :

يبدأ العامل بملء الطواجن وقودا في الساعة الخامسة صباحا وفي الظهر ينقل البيض ويقلب كما أسلفنا القول وفي الساعة الواحدة بعد الظهر يجدد وقود الطواجن . وفي الساعة السابعة مساء يكرر نقل البيض وتقليبه ولا يوضع الوقود ليلا أثناء المدة الباقية من مدة التفريخ .

ترقيم البيت أو الفرن - بعد نقل البيض وتقليبه في منتصف اليوم الثاني يرقم العامل على حائط البيت بعلامة تدل على اسم ذلك اليوم من أيام الأسبوع ليستدل بها على اليوم الذي تنتهى فيه عملية التفرخ هذه المرة وحينئذ يعد الفرن للفقس مرة أخرى . والعلامات المألوفة في أنحاء القطر المصرى هي :

العلامة		يوم السبت
«	+	« الأحد
«		« الاثنين
العلامة	○	يوم الجمعة
العلامة		يوم الثلاثاء
«		« الأربعاء
«		« الخميس

وتكرر في اليوم الثالث وما يليه الى اليوم الثالث عشر في المواعيد عينها كل العمليات التي أجريت في اليوم الثاني من ملء الطواجن ونقل البيض وتقليبه الى غير ذلك . وهناك أعمال أخرى يقوم بها العامل في اليوم الثالث وما يليه وهي كما يلي :

### اليوم السابع - فرز البيض اللامح :

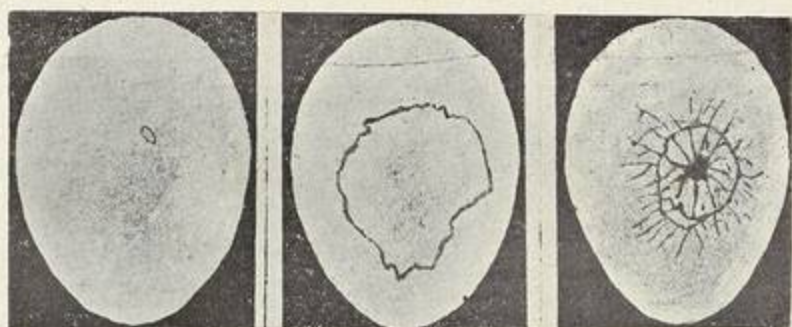
في هذا اليوم يفحص البيض لمعرفة الملقح من غير الملقح وذلك اما بوضع البيض بين العين والسراج الموقد بالزيت واما بوضعها بين العين وأشعة الشمس الداخلة النافذة "الناروزة" وتستغرق هذه العملية نحو ثلاث ساعات لكل فرن ويقام بها قبل التقليب الذي يتم في منتصف النهار أو بعده . ويكون الباقي بعد استبعاد البيض غير الملقح هو البيض المنتج ويعبر عنه "بالملاح" .

ومن اليوم الأول الى اليوم السابع يكون الدخول الى الطابق الأسفل حيث يكون البيض مهياً للعمل مقصوراً على الباب الجانبي الذي في الدهليز فقط . وبعد تقليبه في الساعة السابعة من مساء اليوم السابع يتقل هذا الباب الجانبي بسده بكيس مملوء قشاً ولا يسمح بالدخول من هذه الجهة منذ ذلك اليوم . ويكون دخول العامل الى الطابق الأسفل من "المنفذ" وذلك الى نهاية اليوم الحادى عشر وعندئذ يسمح بالدخول من أى فتحة من الفتحتين .

### اليوم العاشر :

هو آخر الأيام التي توقد فيها الطواجن فبعد تقليب البيض في الساعة السابعة مساء يزال الرماد وتنظف أرض الطابق الأعلى من آثار النار .





بيض لاغ بعد حضن أسبوع      صنف من البيض الفاطس      بيض لاغ بعد حضن أسبوع



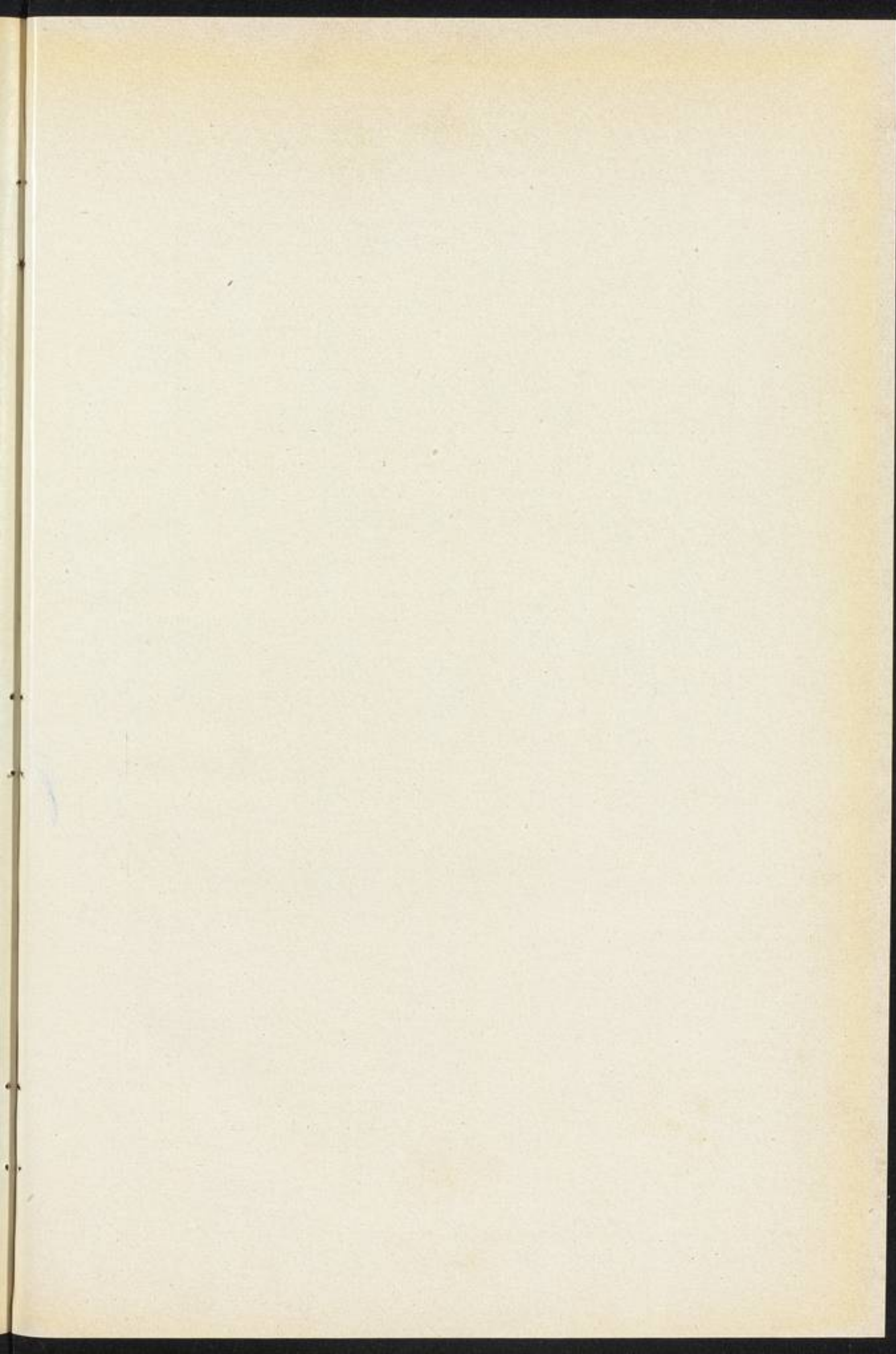
منظار على شكل مصباح غازي  
لفرز البيض



منظار لفرز البيض



الصفحة الأولى من حياة التف





### اليوم الحادى عشر :

هذا اليوم مهم جدا ويحتاج الى عناية دقيقة وفيه يعتمد البيض الى درجة عظيمة على الدفء الناتج من نمو الجنين فى باطنه . وينبغى مراقبة درجة الحرارة بدقة فى فترات قصيرة للاستيثاق من استمرار الدفء بالدرجة المقررة من غير حاجة الى وقود . بيد أن الفرن فى أحوال استثنائية قد يحتاج الى زيادة الحرارة زيادة قليلة وهذا لا يمكن القيام به الا فى صباح اليوم الحادى عشر بوضع قليل من النار فى الطواجن مع الاستعانة بالإكثار من التقليل . وفى آخر اليوم الحادى عشر يسمى البيض "ماسكا" .

### اليوم الثالث عشر :

فى اليوم الثالث عشر يقلب البيض ظهرا وفى المساء يقسم البيض الى قسمين متساويين قسم ينقل الى الطابق الأعلى ويفرش على أرضه بيضة بيضة والقسم الآخر يفرش بنفس الطريقة فى الطابق الأسفل .

### اليوم الرابع عشر :

فى اليوم الرابع عشر يتغير نظام نقل البيض وتقليبه فيقلب البيض ثلاث مرات الأولى فى الصباح والثانية فى الظهر والثالثة فى المساء ويجرى التقليل باليدى والزراعى فتدحرج كل بيضة مرات عدة فوق سطح الحصير الأملس . وتبقى البيض من الكسر طبقة الردة التى تفرش تحته على الحصير . وفى غضون التقليل يجب أن يدقق العامل فى فحص البيض لفصل ما عساه أن يكون فاسدا وهو على ثلاثة أنواع تعرف بالفاطس واللف والأحمر ومثل هذا البيض يجب أن يرفع على الفور من الفرن وليست إزالة مثل هذا البيض ضرورية لأنه عديم الفائدة فقط بل لأنه كائنا مينا يقاسم البيض الحى القدر المحدود من الحرارة اللازمة لنموه . وما يتبع من العمليات فى اليوم الرابع عشر يكرر بحذا فيه فى الأيام الخامس عشر والسادس عشر والسابع عشر والثامن عشر . وقد يباع البيض الفاسد بثمن بخس ليستعمل فى صناعة الصباغة أو ليقلى على أكوام السماد .

وإذا حدث في أحد الأيام المذكورة أن برد البيض بسبب برودة الجو وكان ذلك في الطابق الأسفل فقط وجب زيادة مرات التقليب وتغطية عند الحاجة بالخليش في أوقات راحته . أما في الطابق الأعلى فتعالج البرودة بوضع رماد محترق لا لهب له ولا دخان في أوان من الفخار في أركان الطابق . ويجب العناية بإبعاد البيض عن أوعية النار حتى لا تؤثر الحرارة في البيض القريب منها أكثر من اللازم . وعند استتباب درجة الدفء في البيض واسترداد الفرن درجة الحرارة المقررة يرفع الخليش الذي استعمل في الطابق الأسفل وكذلك ترفع الأواني من الطابق الأعلى . وعندئذ يمكن تعزيز حرارة الفرن بوضع بعض الرماد المحترق في الدهليز مدة قصيرة . ويتبين حذق عمال التفريخ وطول خبرتهم بشكل جلي في مثل هذه الأحوال .

وعندما تكون الحرارة شديدة على البيض فإنه يمكن تنظيمها بسهولة بضبط "النواريز" مرات عدة على حسب الحاجة .

وقد جرت عادة العمال أن يرتبوا عملهم بحيث تم العمليات الهامة الدقيقة في غضون النهار وهذا أمر ميسور قبل اليوم الرابع عشر . أما بعد ذلك اليوم فيضطر العامل إلى الاستيقاظ مرة أو مرتين في الليلة الواحدة ليفحص الأفران حتى يتحقق من درجة الدفء وحتى يباشر بنفسه ما قد تستدعي إليه الحال .

### اليوم العشرون :

يقلب البيض مرة أخرى زيادة عن المقرر ليعين ذلك على الفقس ومن المتفق عليه أنه منذ اليوم الرابع عشر إلى آخر مدة التفريخ يجب أن تفصل كل بيضة عن الأخرى وتقلب على حدها وذلك منعا لالتصاق



(شكل ١٤ - القف حين تروجه من البيضة)

الكتكوت الذي يتقف بالقسرة ( الشكل رقم ١٤ ) ويساعد هذا الفرز أيضا وقت الفقس على منع الأتفاف "الكثاكيث" التي تفقس

قبل غيرها من المشي فوق البيض الذي لم يفقس .





رابعا - جميع الرايح الذى ينتج بعد ال ٤٠٠٠ كتكوت المشار اليها يسلم لصاحب المعمل بشرط أن يحسب لى طرفه عن كل ألف كتكوت زيادة ١٠٠ قرش صاغ .

خامسا - جميع البيض اللأئح يكون لصاحب المعمل المذكور أعلاه ما

(توقيع)  
البرماوى

موعد التفريخ أو موسم التفريخ - أنسب أوقات السنة لادارة المفرخة هو فصل الشتاء وأحسن النتائج تكون ما بين أول نوفمبر إلى آخر مارس من كل سنة . ويدار المعمل فى هذه الاثناء ٦ مرات ويسع البيت الواحد ٦٠٠٠ بيضة . ولا تملأ جميع بيوت المعمل فى وقت واحد ولا تفرغ كلها فى ساعة واحدة بل يوزع العمل فيها بحيث تفقس الككايت مرتين فى الأسبوع فيتمكن العمال من تصريف الأنقاف كما يتمنون من تنظيف البيت وجمع البيض الملىء ما يخلو من البيوت . ويقدر متوسط ناتج البيت الواحد فى الدفعة الواحدة فى الشهر المذكورة ٤٤٠٠ كتكوت فيكون متوسط عدد البيض السليم اللأئح فى البيت الواحد هو ٤٤٠٠ أى  $\frac{٧٣}{٣} \%$  . أما فى أبريل ومايو فيزداد الفاسد ويقدر ناتج البيت الواحد بنحو ٤٠٠٠ كتكوت أى  $\frac{٦٦}{١} \%$  وفى الصيف لا يفلح التفريخ الصناعى وإذا أجرى فانه يؤدي إلى خسارة كبيرة إذ لا يفلح من كل ٦٠٠٠ بيضة أكثر من ١٠٠٠ نقف .

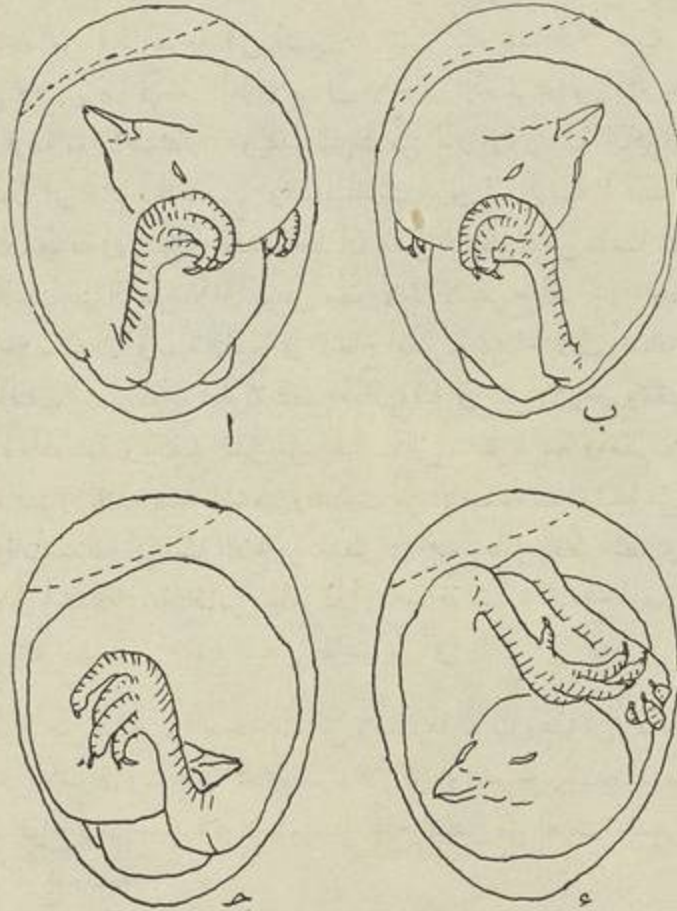
## الفصل السادس

### البيض الفاسد فى المفارخ وأسباب فسادہ والتصرف فيه

البيض الفاسد هو الذى لا يخرج منه الفرخ بعملية التفريخ ويستبعد أولا بأول من البيوت . وأول وأكبر دفعة تستبعد منه فى اليوم السابع من عملية الحضن وهو اليوم الذى يفرز فيه البيض اللأئح أو غير الخصب ويقدر البيض المستبعد فى هذه المرة بنحو  $\frac{٢٤}{١} \%$  من مجموع البيض المفرخ ويستبعد بعد ذلك فيما يبق من أيام الحضن للبيض "اللق" ويقدر بنسبة  $\frac{٤}{١} \%$  والأحمر والفاطس والمصدوع ويقدر الأحمر والفاطس بنسبة  $\frac{٢}{١} \%$  من مجموع البيض . والأحمر والفاطس حالتان تحدثان فى بعض الطير أثناء حضنه وتشبهان الاجهاض فى حمل الحيوانات الثديية . ففى حالة البيض الأحمر يشاهد على جانب من جوانب البيضة حلقة قطرها نحو سنتيمترين محاطة بخط أحمر واضح متعرج يظهر بعد موت الجنين فى أول نموه ويكون ذلك



في اليوم الخامس أو السادس من بدء الحضن . وفي حالة البيض الفاطس يموت الجنين في الأسبوع الثالث من الحضن بعد أن يتقدم في النمو . وفي الأحوال الطبيعية للتفريخ يتجه منقار الجنين في داخل القشرة الى جهة الفجوة الهوائية التي لها علاقة كبيرة بحياة الجنين . وعلى



(شكل ١٥ - أوضاع الفرخ في البيضة قبل الفقس)

- (١) الوضع الطبيعي وفيه منقار الكتكوت متجه نحو الفجوة الهوائية .
- (ب) وضع غير طبيعي وفيه المنقار عكس الفجوة الهوائية .
- (ج) وضع غير طبيعي وفيه رأس التفم مغروسة بين الفخذين وفي هذا لا يخرج الفرخ .
- (د) وضع غير طبيعي فيه التفم مقلوب وفي هذه الحالة لا يخرج الفقس .

العكس يتجه منقار الفرخ الفاطس الى الجهة المضادة . ويقدر المصدوع وهو البيض المكسور أثناء التقليب مدة التفريخ بنحو ٢٪ وهو عدد قليل جدا بالنسبة لكميات البيض الهائلة التي تقلب مرتين أو ثلاث مرات في اليوم الواحد . وتدل قلة ما يكسر من البيض على خبرة

القائمين بهذا العمل ومهارتهم العظيمة . وقد يفقس الفرخ من البيضة المصدوعة سليما او بعاهة وكثيرا ما يفطس .

ومن أسباب اللياح وهو العامل المهم في استبعاد عدد كبير من البيض بعد حضنه غياب الديك أو كثرة عدد الإناث عن العدد المقدر للديك الواحد أو تعدد الديوك في القطيع بحيث لا يتمكن الواحد من قطف الفرخة قبل أن يهاجمه الثاني . ويقدر لكل ديك من الصنف البيجاوى من ١٢ إلى ١٥ فرخة . أما الأصناف الأخرى الأصغر حجما والأكثر حيوية فيوضع ديك مع ٢٥ فرخة مع الاطمئنان . ويقدر للديك من العتر الأوربية الكبيرة الحجم البطيئة الحركة من ثمان الى عشر دجاجات . ويسفد الديك البرنى "ابن سنة" عددا من الإناث أكثر مما لو كان طاعنا في السن . وقد لوحظ أن بعض الاناث تبيض دائما بيضا غير لاقح مهما غشيها الديك بينما البعض الآخر يبيض بيضا لاقحا لا يفرخ أبدا سواء حضنته الفرخة أو أفرخ أفرخا صناعيا . ونسبة التلقيح في الدجاج المصرى على اختلاف أصنافه عالية جدا لأنه نشيط خفيف الجسم سريع الحركة يمضى معظم وقته في نبش الأرض وتنقيبها بحثا وراء المواد الغذائية والمعدنية ويكفيه القليل من الحبوب التي تتيسر لمربيه ومعظم غذائه من الخضر وهو متيسر في بلادنا صيفا وشتاء . وقد ثبت من الاحصاءات الدقيقة التي عملت لمدد طويلة في أوقات مختلفة أن نسبة اللاقح من البيض في جميع معامل القطر المصرى لا تقل عن ٦٧٪ وهذه في الحقيقة نسبة الفقس . أما اذا أريد معرفة مقدرة الدجاج المصرى على انتاج البيض اللاقح فانه يستبعد من مجموع البيض الفاسد ما يأتى :

أولا — البيض الناتج من الدجاجات التي لا يباشرها الديك وهذا من الصعب تقديره إذ يجمع البيض من الأسواق ويباع في التجارة سواء للأكل أو للتفريخ وبهذه المناسبة أذكر أنه إذا وضع مع الفراخ ديك جديد فانه لا يعتمد على لقاح البيض من الديك الجديد قبل انقضاء أسبوعين من تاريخ وضعه .

ثانيا — قد تكون البيضة لاقحة ولكن الجرثومة تفقد حيويتها بسبب طول الفترة بين وضعها وحضنها وقد تتعرض في أثناء ذلك للحر الشديد أو البرد القارس أو تتشبع مادتها بالروائح الكريهة . وقد تلتصق الجرثومة بالغلاف الداخلى للقشرة إذا أهملت زمنا طويلا من غير تقلاب . وقد تحدث الهزات الشديدة أثناء الجمع والنقل تمزقا في أنسجة البيضة وكل هذه الأحوال تدرج ضمن الأمور المسببة للفساد . وإذا لوحظ أنه لا يدخل لهذه الأحوال في قياس الفساد ظهر أن النشاط الحيوى في الدجاج المصرى لا يقارن بمثله في الفراخ الكبيرة الجسم الثقيلة الحركة الشحيمة المتخومة بالعلف مثل بعض أفراد العتر الأوربية التي تنشأ جرثومتها ضعيفة لا يقوى أغلبها على تحمل الطوارئ التي تحدث قبل الحضن وبعده أو في غضون فتموت في مرحلة من



مراحل النمو الجنيني وقد يفقس الفرخ بعاهة فلا ينتفع به وقد لا يعيش طويلا الكتكات الذي ينتج من جرثومة ضعيفة بعد الفقس ولا يخفى أن الجرثومة من أول نشأتها في مبيض الفرخة وبعد أن تضع الفرخة البيضة أو في أثناء حضنها تتأثر كما يتأثر الجنين في بطن أمه فيخشى عليها من جميع هذه الأطوار كما يخشى على الجنين سواء بسواء .

وكثيرا ما يرجع ضعف الجرثومة لضعف الأبوين كما يحدث في أحوال ازدحام الطيور ولعدم نظافة بيوتها وتهوية أماكنها تهوية كافية وتنظيف مساكنها باستمرار . وقد يأتي الضعف التناسلي من سوء التغذية كالاتمرار في اطعام الطيور المحبوسة الجيوب من غير نظارتي تنوع العلف فيزداد شحمها وتفقد النشاط فتضعف الجرثومة تبعاً لذلك . وإذا حدث وأفرخت مثل هذه الجرثومة الضعيفة واستمرت الظروف السابقة تحيط بالفراخ إحاطتها بأبويها فإنها تورثها اللداح والفظوس وغيرهما . أما إذا أفرخت تلك الجرثومة وتحسنت الظروف التي كانت تحيط بالأبوين فإن النسل يتحسن تبعاً للظروف الحسنة .

وقد تنشط الفراخ البليدة التي أثمرت في حيويتها الأجواء المتغيرة أو طول الحبس في الأمكنة الضيقة باعطائها زيت سمك بأن يخلط مقدار ملعقة شاي من الزيت للفرخة مع مبعوث الردة بنسبة ٤ ٪ أو تعطى يودور البوتاسيوم فتذاب أوقية من يودور البوتاسيوم في ٨ أوقيات من الماء ويؤخذ من هذا المحلول ملعقة شاي توضع في مقدار ربع صفيحة غاز أو جالون ماء ليشرب منها الدجاج طول مدة استعمال بيضه في التفريخ .

وتكمن الحياة في البيضة بعد وضع الفرخة لها وتبدأ في النمو عند بدء الحضن وتكون في أثناءه تحت رحمة الظروف المحيطة بالمحضن في الخارج والداخل .

## الفصل السابع

### المفارخ الأوروبية

تستعمل الآن في مصر ما كينات التفريخ الأوروبية بدرجة قليلة في معاهد التربية وليس ذلك لكونها أنفع من المعامل المصرية وأحسن نتيجة في التفريخ وأقل تكليفا في المصاريف بل لأنه يفرخ فيها كميات قليلة من البيض تناسب التجارب ويمكن وضعها في أي مكان يناسب المعهد بخلاف المعامل المصرية فإنه لا يفرخ في البيت الواحد منها أقل من أربعة آلاف بيضة فضلا عن أنه يلزم لبنائها مساحة واسعة من الأرض وربما لا تسمح حالة المعهد في إقامتها داخله . وكذلك تستعمل عند بعض الغواة وتختلف سعتها من ١٥٠ الى ٢٠٠ بيضة أو زيادة .

وما كينات التفريخ الأوروبية على نوعين الأول ينتشر في داخله الدفء بالماء الساخن والثاني تحدث فيه الحرارة بدوران تيار من الهواء الساخن في جوفه ولضيق المقام هنا عن شرح تفصيلات كل نوع من الماكينات حيث ان كل نوع منها يختلف عن غيره في التركيب وانما يوجد ملاحظات عامة لحضن البيض في المفارخ الأوروبية تتأخص فيما يأتي وهي :

( ١ ) أن توضع المكنة أفقية في غرفة نظيفة هادئة هوائية ويضبط وضعها بميزان البناء "ميزان الماء" أو "روح التسوية".

( ٢ ) يلزم قبل البدء في استعمال المكنة ضبط الترمومتر وذلك بمقارنته مع ترمومتر آخر .

( ٣ ) يلزم عند ما تبلغ درجة الحرارة في داخل المكنة الى درجة ٣٩ سنجراد ضبط منظم الحرارة على هذه الدرجة بحيث يكاد غطاء المدخنة يلمس فوهتها .

( ٤ ) يستعمل أجود أنواع الجاز اتقاء الدخان وما ينتج عنه .

( ٥ ) عند كل مساء تنظف فتيلة المصباح ويملاً جازاً للتأكد من استمرار اشتعال المصباح صافياً بلا دخان طول الليل اتقاء للحوادث غير المنتظرة وضماناً للحرارة الثابتة المستمرة الواجب أن تكون كذلك في الليل الذي هو أشد برداً في بلادنا من النهار فيجب الاحتفاظ فيه بالدفء وفي النهار اذا عاق اشتعال الفتيلة عائق يمكن تدارك اصلاحه بسهولة . وتقص الفتيلة بالمقص كل ثلاثة أيام .

( ٦ ) يقرب البيض مرتين في اليوم مرة في الصباح وأخرى في المساء . وللتأكد من أن كل بيضة قلبت مرتين يؤشر بقلم الرصاص على جهة من جهتي البيضة فاذا كانت الجهة التي تحمل الاشارة متجهة الى أعلى في الصباح تتجه الى أسفل في المساء . ويلاحظ عند تقليبية المساء أن تكون قبل نظافة المصباح وملئه بالجاز خشية أن يتلوث قشر البيض برائحة الجاز وهذه الرائحة تضر الجنين .

( ٧ ) أول ما يختبر البيض في اليوم السابع لاستبعاد البيض اللايح وذلك يكون بواسطة لمبة كالتى في ( اللوحة رقم ٤١ ) أو ما يماثلها ثم يختبر في اليوم العاشر والرابع عشر حتى يفرز الأحمر والفاطس والمصدوع .

( ٨ ) كل صنف من ما كينات التفريخ له طرق خاصة للتهوية فتلاحظ هذه بكل دقة حسب التعليمات الموضوعه في المكنة لأهمية التهوية وضرورة الهواء النقي في تنفس الجنين وعلى الأخص في الأسبوع الأخير . ويلاحظ عدم فتح أبواب المكنة أو منافذ التهوية عند الفقس خشية تعطيل عملية الفقس .



## الفصل الثامن

### تجارة الأنقاف

تباع الأنقاف التي عمرها يوم واحد بالعدد . وأقل ما يشتري منها ٢٥ نقفا في العادة غير أن قليلا جدا من الناس من يتكبد مشقة تربية ٢٥ نقفا وحدها لكنهم قد يشترونها ليضموها الى أنقاف من عمرها فقسستها دجاجة حضون تتولى تربية الجميع معا . وفي الغالب يشتري مقتني الدجاج مائة أو خمسين بل كثيرا ما يشتري ميسور والحال من الفلاحين ١٠٠٠ نقف أو ٢٠٠٠ . وكثيرا ما تشتري المرأة الواحدة أنقافا مرتين أو ثلاث مرات أثناء موسم التفريخ ولما كان معظم المشتغلين بالفلاحة زراعا صغارا يملكون أو يستأجرون أرضا قليلة يعيشون منها فانهم يضطرون الى تربية طيور داجنة ليحصلوا منها على ما يلزمهم من بيع بيضها ولحمها وهي لهم في الوقت نفسه بمثابة زرع ذى محصول دائم يمكن حصاره يوميا أو كل أيام قليلة فيكسبون منها النفقات الصغيرة اللازمة لضرورات المنزل اليومية كالتبغ والملح والبترول وغير ذلك .

١ - تجارة الأنقاف في المدن - في العواصم الكبرى كالقاهرة والاسكندرية مستودعات للأنقاف يملكها تجار يمدهم أصحاب المفارخ دائما بالأنقاف التي عمرها يوم واحد ويتصل بهؤلاء التجار عدد من البائعين المتجولين يوزع على الواحد منهم نصف ألف أو ثلاثة أرباع الألف . ويحمل كل أنقافه في سلة تسمى " صرصاره " يمشى بها في الشوارع وهي مصنوعة من جريد النخل . ويجرد أن يتسلم البائع الأنقاف يضعها في كيس من قماش وهذا يوضع في السلة المذكورة وهي مبطنه من الداخل ومن الخارج بالخيش محافضة على الدفء في داخلها . والغرض من كيس القماش زيادة توفير الدفء ومقايسه ٥٠ × ٨٠ سنتيمترا . ويفرش الكيس أولا في السلة ثم توضع فيه الأنقاف . وقد جرت العادة أن يكون لكل سلة بابان على أحد جوانبها وأن يوضع بها كيسان بحيث يمكن الوصول الى قم كل كيس من أحد البابين ويسع الكيس ٢٥٠ نقفا في الشتاء أما في الخريف فيوضع فيه نحو ١٥٠ نقفا فقط . ولا حاجة الى الأيكياس في أيام الحر . ولكل بائع متجول جهة من العاصمة يختص بها وقد يبيع السلة الواحدة في يوم واحد وقد يبيعها في يومين أو ثلاثة أيام . فاذا بقي منها شيء الى اليوم الثالث اضطر أن يعطى الأنقاف قليلا من الطعام كالبرغل . وقد يحتاج الى أربعة أيام على الأكثر لتصريف بضاعته . ولا يعيد البائع المتجول أنقافه الى التاجر أبدا . ولهذا يضطر

في اليوم الثالث أو الرابع أن يقبل ثمنا رخيصة لبضاعته نقدا أو عينا كأن يأخذ بدلها بيضا أو دجاجا أو حماما أو غير ذلك مما يستطيع أن يبيعه حالا . ولا يدفع الباعة المتجولون الثمن الى التجار مقدما بل يدفعونه بعد أن يبيعوا ما اشتروه منهم . ورأس مال التجار قليل غير أنه بسبب كونهم معروفين لأصحاب المقارخ يستطيعون الاتجار بأكثر من رأس مالهم ومن يستطيع منهم دفع الثمن فورا لأصحاب المقارخ مقدما يخصم له ٥ ٪ من الثمن .

وإذا ما انتهى الفقس يوجه تجار الأتفاف والباعة المتجولون جهودهم الى الاتجار في الخضر والفاكهة وغيرها .

٢ - تجارة الأتفاف في القرى - أما في القرى فجارة الأتفاف أبسط منها في المدن لأنها تباع مباشرة للزبائن في القرية التي فيها المفرخة وفيما يجاورها من القرى . وفي الجهات التي تبعد عن المفرخة يقوم بالبيع الباعة المتجولون الذين يعاملون صاحب المفرخة رأسا ويأخذون منه ما يلزمهم فيحملونه بعد دفع الثمن مقدما في أقفاص مصنوعة من الجريد يشبه الأقفاص التي وصفناها وتعرف بالأحمال إلا أنها في العادة مقسمة الى طابقين وتعمل على الحمار فينتقل به من قرية الى أخرى ويسع الحمل نحو ١٠٠٠ تقف وهؤلاء الباعة المتجولون موجودون في جميع أنحاء القطر ويقسمون القرى فيما بينهم الى نقط اختصاص بحيث لا يتعدى أحدهم على غير الجهة التي اختص بالبيع فيها . ويعرف أهالي منطقته الذين يرتاحون الى معاملته ولا يتقون بغيره . وقد يبيع إليهم بالأجل ويحصل منهم الثمن في أيام اليسر .

وكثيرا ما يتحول مدير المفرخة الى بائع متجول ويبيع نقدا قدر استطاعته ولكنه في حالة العجز عن البيع نقدا يتصرف في باقي الحمل باحدى الطرق الآتية :

( أ ) يأخذ بدلا من الأتفاف دجاجا أو حماما أو أى محصول آخر .

( ب ) يأخذ بدل الثمن دجاجات صغيرة بعد ستة أشهر . وقد جرت العادة باحتساب كل عشر دجاجات أو ديكاة في عمر ستة أشهر ثمنا لمائة تقف .

( ج ) يؤجل دفع الثمن الى شهر أكتوبر في موسم بيع القطن وفي هذه الحالة يضاف الى الثمن ٢٠ ٪ هذا وإذا استأجر المفرخة أكثر من شخص واحد يقسم الايراد والعمل بينهم كل حسب نصيبه فيكون منهم العامل والبائع المتجول والمدير .



## الفصل التاسع

### تدفئة الأتفاف

تشتمل تربية الأتفاف على تدفئتها وتغذيتها أما تدفئة الأتفاف لبيلا في الأرياف فتكون باستعمال فرن الخبز فلا تخلو دار من ديار الفلاحين من فرن للخبز وقد يكون في الدار أكثر من فرن واحد فرن الشتاء وفرن الصيف عند ذوى اليسار ويبنى فرن الشتاء عادة في قاعة من قاعات الدار داخل مصطبة محشوة بالتراب السائب الذى يمتص الحرارة من جوف الفرن أثناء استعماله للخبز ويكون ذلك عادة في الصباح فتبقى هذه الحرارة وتدفع القاعة أثناء الليل المقبل فينام فيها الفلاح وعائلته لاتقاء البرد . وتضع الفلاحة الأتفاف بجانبها في القاعة لتدفئتها وملاحظتها بين حين وآخر ولا تتركها يتراكم بعضها فوق بعض داخل القفاعة أو المرجونة إذ لو تركت تكون كتلة واحدة لا ينفذ الهواء في داخلها فتختنق الأتفاف التى يوقعها سوء الحظ الى أسفل الكتلة وهذا سبب من أسباب هلاك كثير من الأتفاف . وملاقاته بسيطة جدا وذلك يكون بتحريك الأتفاف باليد أثناء الليل والفلاحة تدرك ذلك تماما كما تعلم أن الأتفاف المصرية تتوارث عادة التراكم غير المرغوب فيها بسبب كثرة تداول الأيدي لها في الأيام الأولى من حياتها .

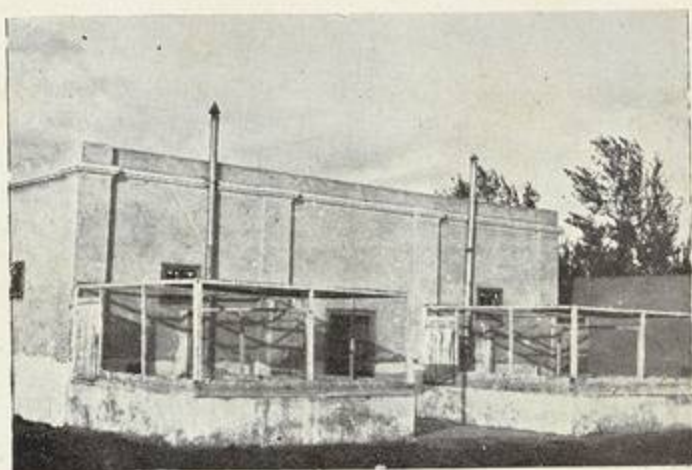
ويستعمل الفرن لصنع الخبز مرتين أو ثلاث في الأسبوع وفي غير أيام تسوية الخبز يحمى الفرن بقليل من القش والدمس قبل الغروب لتدفئة الفلاح وعائلته وصغار حيواناتهم وفي الجملة الأتفاف لا تتكاف تدفئتها شيئا عند صغار الزراع وذوو اليسار اللذين يربون عددا كبيرا قد يخصصون الأتفاف بقاعة من قاعات الدار تحمى لها بالقش والدمس فتصير القاعة دفاية من أبسط أشكال الدفائيات الكبيرة التى تبنى فيها الأتفاف على نطاق واسع . ومن أرخصها تكليفا ولاخطر فى استعمالها على الأتفاف البتة . وقد شاهدت قاعة فى ميت حواى مركز السنطة غربية تعرف بالمحمصة التى يستعملها كبار الفلاحين للدفع فى زمن البرد الشديد واستعملت مثلها لتدفئة الككايت فى موسمى سنة ١٩٢٩ - ١٩٣٠ وسنة ١٩٣٠ - ١٩٣١ وكانت نتيجتها حسنة جدا ومصاريف الوقود فيها تكاد لا تذكر إذ كانت تحمى بالدمس كل أسبوعين مرة وتبقى دافئة بعد انطفاء النار لمدة يومين أو ثلاثة وتتهوى فى أثناء النهار ويخرج الككايت للشمس من نافذة فى جدارها الى مسرح من السلك الشبكي لاصق بجدارها . وتدخل الككايت الى داخلها عند حلول البرد من النافذة المذكورة ( اللوحة رقم ٤٢ ) .

وتركب هذه المحمصة من مصطبتين كل مصطبة في جانب من جانبيها وفي الوسط باب يفتح على دهليز يفصل المصطبتين بعضهما عن بعض ويقابل هذا الباب باب آخر في الجهة القبيلة ويوجد في داخل كل مصطبة من المصطبتين مجريان متصالبان ارتفاعهما ٨٠ سنتيمترا وفي نهاية المجرى القريبة من الغرب باب يدخل منه العامل الوقود وفي نهاية المجرى الشرقية باب آخر يدخل منه العامل الوقود أيضا . وفي النهاية البحرية للجرايين الآخرين مدخنة يخرج منها الدخان عند توليع الوقود وتقل المدخنة عند ما يخف الدخان وإذا كانت الحرارة في داخل الغرفة شديدة يفتح باب المدخنة حتى تخف الحرارة .

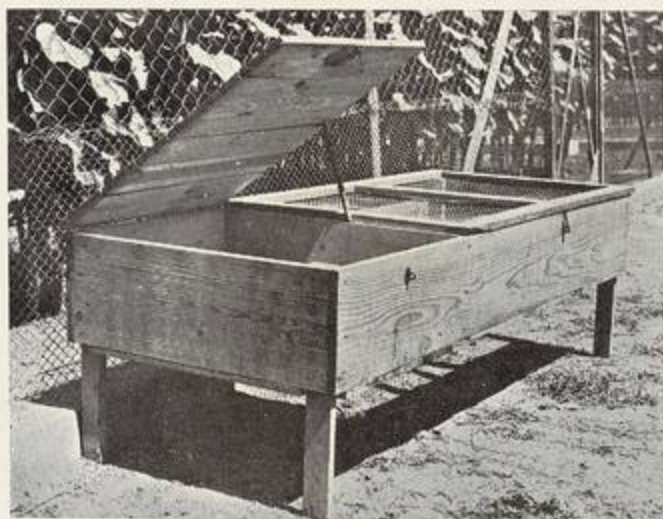
وقد يوقد في القاعة قنديل من الزيت . وتعطى الأنقاف أكلة إضافية ليلا كي تنمو بسرعة كما تفعل الافرنج في أوروبا وأمريكا فانهم يغذون الأنقاف على ضوء الكهرباء وبعدون ذلك اكتشافا جديدا في التريبة ولكن الفلاحة المصرية تعرف هذا من طريق التجربة منذ زمن بعيد .

ويتضح مما سبق شرحه أن الفلاح المصري كما يفرخ الأنقاف بأرخص ما يمكن من التكاليف في بيت من الطين كذلك يربها في الشهر الأول من عمرها في دفايات من الطين على نطاق واسع بأرخص ما يمكن فلا تتكلف تدفئة الكتكوت شيئا يذكر من الوقود .

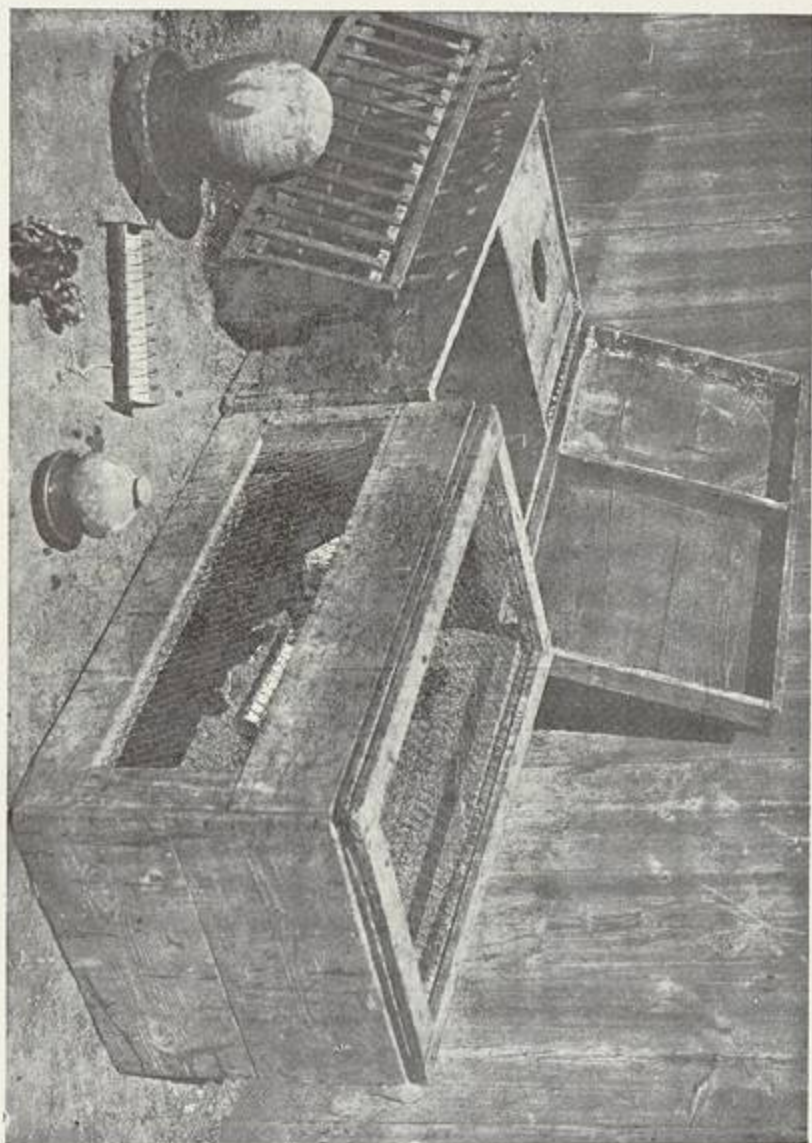




محطة استعملت بنجاح لتدفئة الأتقاف زمن الشتاء



دقاية من الخشب للأتقاف تشمل محلين أحدهما صغير لتدفئة الأتقاف ومينتها  
أثناء الليل والثاني كبير له أرضية من السلك الشبكي تسرح فيه الأتقاف بالنهار



ممدوق من الخشب مركب من قطعتين القطعة التي الى اليمين تكون مسطح للخشب والقطعة التي الى اليسار تكون يدياً المشددة، الليل بلبية غانز  
 اجنابية و يظهر في الصورة معلق من الخشب ومعلق آخر صغير للخشب كيت من الصفيح و يوجد فيها مسطرين لسان، مصنوعين من الفخار كما تصنع القواديس



## الْبَابُ السَّادِسُ

### فن التربية

## الفصل الأول

الأقسام الظاهرة والأحشاء المهمة في الدجاج مبينة بالرسم

(راجع اللوحة رقم ٣٧ و ٤٤ والشكل رقم ١)

إيضاح الأسماء الواردة في (الثلاث لوحات رقم ٤٥) الخاصة بأشكال الريش في الديك و(رقم ٤٦) الخاصة بأشكال الريش في الدجاجة و(رقم ٤٧) الخاصة بألوان الريش بيان (اللوحتين رقم ٤٥ و ٤٦) :

هدب الرقبة "Neck Hackle" — الريش الطويل الرفيع المدبب الطرف الذي يوجد على رقبة كل من الديك والفرخة .

ريش الظهر "Back feathers" — الريش القصير العريض الذي ينمو على الظهر .  
هدب القطن "Saddle Hackle" — الريش الطويل الرفيع المدبب الطرف الذي يوجد على قطن الديك ويغطي قاعدة الذيل .

ريش القطن "Cushion" — ريش صغير عريض الطرف ينمو على قطن الفرخة يستر قاعدة الذيل ويقابل هدب القطن في الديك .

ريش الصدر "Breast Feathers" — الريش القصير العريض الذي يكسو الصدر .  
السبلة الطويلة "Sickle" — الريش الطويل الذي يوجد في ذيل الديك ويتطاير خلفه وطوله .

السبلة القصيرة "Lesser sickle" — الريش الأصغر قليلا من السابق الذي يوجد معه في ذنب الديك ويتطاير خلفه .

ريش الذيل الرئيسي "Main Tail" — اثني عشرة ريشة كبيرة ست في كل جانب ويتكون منها الذيل .

روادف الذيل "Tail Coverts" — الريش الصغير المدبب الذى يتطير فوق قصب  
الريش الرئيسى للذيل فى الديك ويقابله فى الأنثى ريش عريض الطرف وغير مدبب .

روادف الجناح "Wing Coverts" — الريش الذى يمتد على قصب الخواقي. وفى الطيور  
الملونة تكون هذه الروادف ما يسمى عند الهواة بالحبكة والجمع جباثك .  
ريش الكتف "Shoulder feathers" — الريش القصير الممتد على روادف الجناح  
(قوس الجناح) .

روادف القوادم "Flight or Primary Coverts" الريش الصغير الذى يكسو قمة  
الجناح .

ريش الجسم "Body Feather" — الريش الصغير الذى ينتشر على الجسم .  
ريش البطن "Fluff feather" — الريش الصغير الناعم الذى ينتشر على أسفل البطن .  
ريش الورك "Thigh feather" — الريش الزغبى القصير الذى يكسو الورك .  
ريش الرجل "Leg feather" — الريش الصلب الذى يوجد أحيانا على سيقان بعض  
الأنواع الأسيوية .

بيان ( اللوحة رقم ٤٧ ) الخاصة بالألوان :

مدرع "Barred" — ريشة ذات لونين متتابعين على شكل حواجز متوازية ومتعامدة  
على غيرها والغير هو السهم الذى فى وسط الريشة تنتشر منه حاشيتها .

مقلم أفقى "Horizontal penciling" — ريشة ذات لونين على شكل سيور رفيعة  
متوازية متعامدة على الغير .

مقلم هلالى "Crescentic penciling" — ريشة ذات لونين على شكل خطوط  
رفيعة متوازية يرتسم من مجموعها على حاشيتى الريشة أشكال هلالية .

مخطط "Striped" — ريشة فى وسطها خط ملون بلون مغاير للون الريشة .

مدنز "Spangled" — ريشة بيضاء فى طرفها علامة مستديرة ملونة بلون يخالف لونها .

موشع "Laced" — ريشة مطوقة بلون يخالف لونها .

أبرش "Stippled" — ريشة ينتشر فيها نكت صغار تخالف سائر لونها .

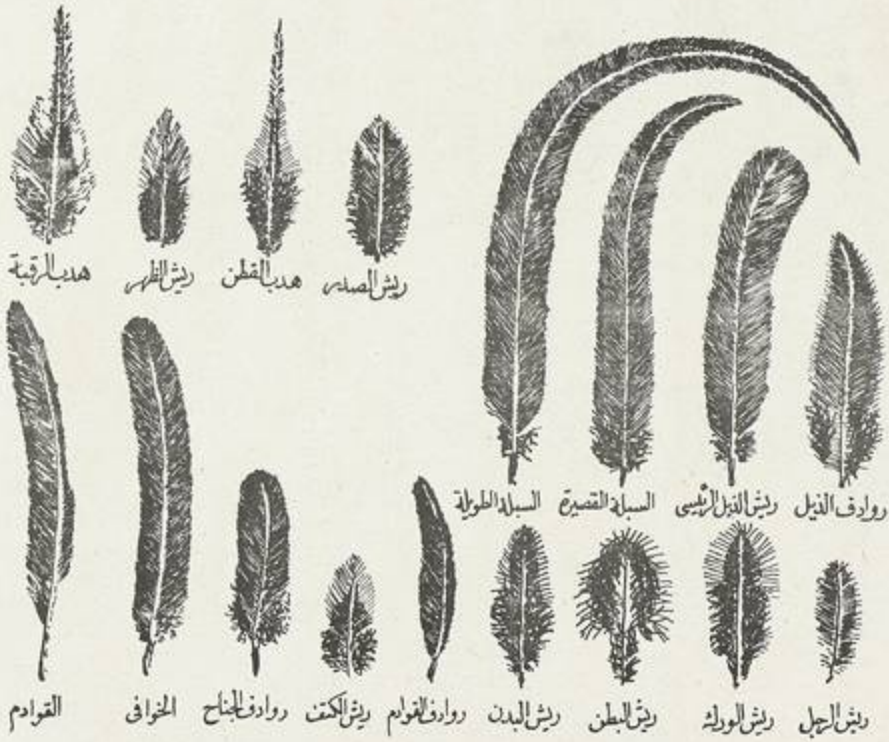
أبقع "Mottled" — ريشة ملونة فى طرفها بقعة بيضاء .



أسماء الأقسام الظاهرة في الدجاج

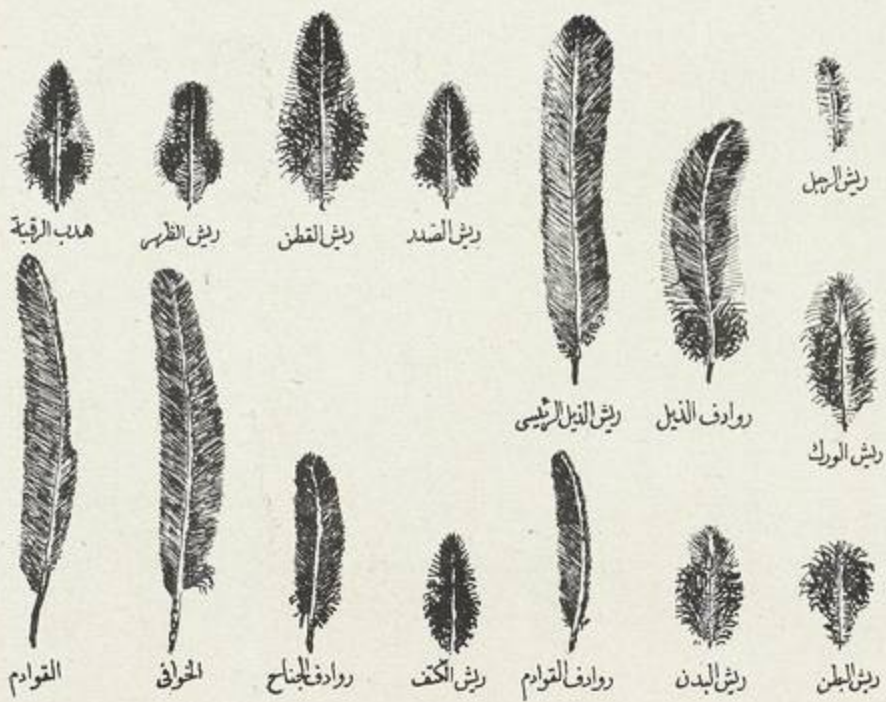


- (١) العرف Comb ، (٢) الوجه Face ، (٣) الرعشة — الورك  
 (٤) شحمة الأذن "الحلق" Ear lobe ، (٥) هدب  
 (٦) الصدر "الجؤجوة" Breast ، (٧) الرقية "المرديب" Neck Hackle ، (٨) القطن Saddle ، (٩) هدب القطن Saddle  
 (١٠) سبل الذيل Sickles ، (١١) روادف الذيل Tail ، (١٢) ريش الذيل Tail Quills ، (١٣) كتف الديك —  
 منكب الديك — البشت Wing Bow ، (١٤) الحبكة — الحبايك  
 (١٥) طرف الجناح — التواعم Wing Bay ، (١٦) ركن الجناح Wing Butt ، (١٧) ريش الجناح المخصوص  
 "القوادم" Primary Wing Feathers ، (١٨) الورك Thighs ، (١٩) العرفوب Hocks ، (٢٠) الساق Shanks ، (٢١) الصبصه —  
 الشوكه Spur ، (٢٢) القدم Feet .



أشكال ريش الديك





أشكال ريش الدجاجة



أبيض صافي



اسود مطبق



أشقر



أحمر غامق



مدرع



مقلم أفق



مقلم هلال



مخروط



مدتر



موشع



أبرش



أبقع

ألوان الريش



## الفصل الثاني

### تغيير الريش "القش"

الريش كسوة الطائر وهو من ملحقات الجلد يقابل الشعر في الحيوانات الأخرى ينبت كلاهما من الجلد ويتغذى مما يتغذى منه الجسم حتى نهاية نموه .

ولا يختلف الريش بعضه عن بعض في التركيب . وتركب الريشة من الأقسام الآتية :

( ١ ) القلم أو القصبة وهو الجزء المستدير المحجوف الذي يكون قاعدة الريشة .

( ٢ ) السهم أو العير وهو الجزء المستدير المحجوف الممتد من القلم ويتصل به على الجانبين من حاشيتي الريشة المكونين من هذب دقيق يرتبط بعضه ببعض بسنينات وخطافات جانبية تفردها وتكون ما يعرف بتوابع الريشة .

مناطق الريش — ينبت الريش بغزارة على الجلد في مناطق مختلفة في حين أنه ينبت بقلّة في بعض المناطق الأخرى ، ويمكن تمييز المناطق التي يكون فيها الريش غزيرا من المناطق التي يكون فيها الريش خفيفا بملاحظة الدجاج المسذبح المتوف ريشه ، فإن الجلد في المناطق الغزيرة الريش



( شكل ١٦ — أسماء ما في الريشة )

يكون مرتفعا عن الجلد الذي يكون الريش فيه خفيفا لأن بصيلات الريش في سمك الجلد

فترفعه . والمناطق التي ينبت فيها الريش بغزارة هي التي يجب حمايتها طبيعياً من المؤثرات الخارجية ويلاحظ أنه عند تحضير الدجاج للطبخ وتنف ريشه أن يبدأ بتنف المناطق الغزيرة الريش قبل برود جسم الطير ، لأن الجلد يتمزق إذا نتفت باردة ويشوه جسم الطير .

ومن أهم المناطق الغزيرة الريش المنطقة البطنية التي تمتد على طول الجسم في أسفل الرأس والصدر من الأمام إلى الخلف ثم تمتد من القص على جانبي الجسم إلى الشرج . وهناك أيضاً المنطقة الفخذية وموقعها على جانب الورك والمنطقة العضوية وموقعها القسم العلوي من الجناح بجانب الظهر .

وهذه المناطق الثلاث هي المناطق المهمة التي يجب ملاحظتها عند نتف الريش .

يستدل بمعظم الأسماء الظاهرة على تعريف وتحديد منطقة من مناطق ريش الطائر . وتكسو الطيور أربعة أصناف من الريش وهي :

( ١ ) الريش الكبير - وهو ريش الأجنحة والذنب وعليه المدار في الحركة والطيران .

( ٢ ) الروادف أو المساند أو السواتر - هي الريش الصغير الذي يغطي قصب الريش الكبير في كل من الجناحين والذنب .

( ٣ ) ريش الجسم - وهو الريش الصغير الذي يغطي بقية أجزاء الجسم ومنه هدب الرقبة وهدب القطن في الديوك .

( ٤ ) الزغب - وهو ريش دقيق كالشعر ينتشر على جميع أجزاء الجسم بين أنواع الريش المختلفة وهو أول ما يكسو الطائر بعد فقسه .

جناح الطائر فيه وفيه عشرون ريشة ، العشر ريشات اللواتي في مقدم الجناح تعرف بالقوادم أو سلاح الطائر أو عناصر الجناح والأولى منها وهي التي في طرف الجناح تسمى الصمة ، وما بعد القوادم من الريش هو الخوافي وهو الريش المسطرم مع القوادم المنقلب برؤوسه إلى مؤخر الجناح ولكل ريشة من القوادم والخوافي ريشة رادفه تغطي قصبها وهي التي تسند الجناح وتوثقه وقت الطيران .

أما الذنب فالمعتبر فيه اثنتي عشرة ريشة ست من كل جانب ولها روادف تسندها وتوثقها في موضوع من الأمام إلى الخلف .



تغيير الريش — ظاهرة تغيير الريش تنبئ عن حالة البنية من الصحة والمرض . وكما أن الشعر يتغير في الحيوانات ويسقط منها حيناً ويظهر جلدها عارياً كالثعلب في البراري مثلاً ، كذلك الطيور في الأحوال الطبيعية فإن الطيور بعد الفراغ من عمليات البيض والتفريخ وحضن الفراخ حتى تبلغ أشدها تغير ريشها في الصيف وتستقبل الشتاء من العام الجديد بريش قوى وتستعد للإنتاج من جديد ولا يقتصر التغيير على الريش وحده بل يمتد الى الحراشيف الملتصقة بسيقان الطيور وأصابع أرجلها فانها تسقط أيضاً وينبت مكانها حراشيف جديدة . ولا يتغير الريش كله دفعة واحدة ، بل يسقط تدريجياً وينبت لكذلك تدريجياً فلا يسقط الريش الطويل كله من الأجنحة مثلاً جملة واحدة لأن ذلك يشل حركة الطيران ويعطل وسائل الانتقال والبحث عن القوت . وتستغرق عملية تغيير الريش من شهرين الى ثلاثة تتعطل أثناءها وظائف الإنتاج فلا تبيض الفرخة ولا يتكون في جسمها الشحم والدهن ، بل بالعكس قد تأخذ الطيور في الضعف والهزال ، ذلك لأن عملية التغيير تستدعي مجهوداً كبيراً يلزم تفرغ البنية لملافاته كمثل آلة رى تقضى الحاجة الى عمل إصلاح في جزء منها فلا يمكن استعمالها للرى وقت إجراء الإصلاح وقد تمر ظاهرة التغيير دون أن يكون لها أثر محسوس في بنية الطير كما يحدث ذلك في الأحوال القريبة من الطبيعية مثل تغير الدجاج المصرى لريشه في بلاد الأرياف . أما في غير الأحوال الطبيعية فتختلف ظواهر التغيير باختلاف العوامل والظروف المحيطة بها . وعند ذلك يلزم عمل الإجراءات اللازمة لتخفيف وطأة هذه الظاهرة وتقصير مدتها فعند ظهور أمارات التغيير يلزم عمل ما يأتي من الاحتياطات :

أولاً — اذا كانت الطيور سمينة صالحة للذبح تباع للأكل قبل دخولها فعلاً في عملية التغيير لأنها اذا أخذت فيها قد تضعف ولا تكون صالحة للأكل الا بعد أن تتم عملية التغيير وهو في الطيور السمينة يمكث مدة طويلة يتكلف المربي أثناءها مصاريف لا فائدة منها .

ثانياً — يخفض راتب الدجاج في أول الأمر من العلف النشوى الى نحو النصف ويبس له كبريت العمود مع الردة بمقدار ملعقة بن لكل ست دجاجات مرة في الأسبوع وذلك يساعد على سقوط الريش بسرعة . ولما يبدأ الريش الجديد في الظهور يعاد الراتب من العلف الى مقداره الأصلي ، ويحسن أيضاً إضافة قليل من زيت السمك على البسيصة مرة أو مرتين في الأسبوع لتنشيط نمو الريش . وتعطى الطيور أيضاً العلف الأخضر بكثرة .

ثالثاً — تعزل الديوك عن الدجاجات .

رابعا — وقاية الطيور من الحشرات أثناء انحسار الريش وقاية تامة لأنها في هذه الحالة تكون ضعيفة لا يقوى جسمها على المقاومة مع ملاحظة أن الحشرات يكثر وجودها زمن الصيف وهو وقت تغير الريش وقد تهجم على الدجاج وتهلكه ( شكل رقم ١٧ ).



(شكل ١٧ - منظر الدجاجة في حالة نصول الريش)

## الفصل الثالث

### نتف الريش وابتلاعه

ومن عوائد الدجاج الذميمة التي يجب استئصال شأقتها والحيطه من شيوعها نتف الريش وابتلاعه ، والذي يبعث في الدجاج هذه العادة هو غالبا الحكمة الجلدية التي تنتج من إغارات الحشرات المتكررة عليه كالقمل والفاش والقراد . وأحيانا عندما تنتف الدجاجة ريشها تبتلعه لسد حاجتها من المواد الحيوانية التي يخلو منها علفها فتعتاد نتف الريش وبلعه وتسلط على غيرها فتنتف ريشه وتبتلعه . والقسم الأكثر عرضة لخطر هذه العادة هو الجزء المؤخر من الرقبة الذي قد يتعري من الريش تماما ويظهر الدجاجة في أقبح مظاهرها كما في (الشكل رقم ١٧) وقد تنشأ هذه العادة في المسارح الضيقة الخالية من حمات التراب والمعدوم فيها مجال النباش فلا يجد الدجاج شيئا يتلهى به غير نتف ريشه أو ريش غيره وابتلاعه . ونتف الريش وابتلاعه أثر من آثار الحبس وقيد من قيود الحضارة .



وكثيرا ماتشاهد الكناكيت التي تربي في أماكن مزدحمة تنتف ريش بعضها البعض وتبتلعها . وقد تنقر الجزء العارى من الريش ويديمى ، ومتى ظهرت آثار الدم تهجم الكناكيت الأخرى على المصاب وتفترسه اذا لم تجد من يتقذه ، وأحيانا يبدأ بنتف ريش الكنكوت من الخلف ثم ينقره حول مخرجه وقد ينتهى ذلك بفقع التجوييف البطنى وظهور أمعاء الكنكوت وهو حى وهنالك الخطر ( شكل رقم ١٨ )



( شكل ١٨ )

وتعالج تلك العادة الذميمة وتأنجها في المعتدى أو المنسبب في التنف والمصاب به بما يناسب كلا منها :

( ١ ) أما الدجاج المصاب فيعزل وحده ثم تفحص أسباب الإصابة فحفا دقيقا بحيث يتميز بين نتف الريش الذى منشأه اعتداء الدجاج وبين سقوطه الناتج من إغارات الحشرات ففي الحالة الأولى قد يكتفى بالعزل الى أن ينبت الريش ثم تعود الدجاجة لمكانها ، هذا اذا لم يجرح الجزء العارى فاذا جرح جرحا بسيطا يضمم الجرح حتى يندمل ولما يكمل نمو الريش ترجع الدجاجة لمكانها ، أما إذا غار الجرح ونفذ الى الأعضاء الداخلة فالأفضل ذبح المصاب وعدم الاستمرار في تغذيته والصرف عليه .

وفي الحالة الثانية تطهر الأمكنة من الحشرات ويعالج موضع الإصابة بالنظافة والدهن بمزج الكبريت أو ما يقوم مقامه .

( ٢ ) وأما الدجاج المعتدى فيبحث عن الباعث له على هذا العمل ، فإن كان ضيق المكان ينقل الدجاج الى مكان أوسع أو يقلل عدد الطيور . وإن كان مبلطا بالحجر خاليا من حمامات التراب يفرش بطبقة سميكة من التراب أو القش ويعد بحمامات التراب ليمضى الدجاج أوقات فراغه فيها ، ولهذا الغرض الأخير يوضع العلف الأخضر في المسارح بكثرة لتنقر فيه الطيور وتأك كل

منه في غير أوقات النباش والاستحمام ، وكثيرا ما تفيد هذه الوسائل خصوصا في أول الأمر قبل شيوخ العادة وتمكنها من عدد كبير من الدجاج وتفيد كذلك الفراخ الصغيرة من شهر أو شهرين فأنها تفلح عن نتف الريش ونقره بعد يومين أو ثلاثة من عزل المصابين ومراقبة المعتدين وعدم تمكينها من نتف ريش كتا كيت جديدة أو نقرها وجرحها .

( ٣ ) اذا لم تفلح الوسائل المتقدمة يلجأ الى قص الجزء القرني من منقار المعتدى بحيث لا يمنع القص من تناول العلف ، ولكن لا يمكنه من القبض به على الريش وشده . ولا يقدر على نقر الجلد العارى وجرحه ولا يخشى من قص المادة القرنية فأنها كالظفر والشعر تنمو ثانيا وتعود إلى ما كانت عليه ولكن بعد مدة ينسى الفرخ في أثنائها عادة التفت والنقر .

## الفصل الرابع

### عموميات على التربية

لقد قصدت فيما سبق إرشاد صغار المربين الذين يرغبون للإنتاج لا للزينة ولا للهواية والذين لا تسمح ظروفهم الاقتصادية بالدخول في تفاصيل فن التربية لأنه قد يتكلف المشتغل بها مصاريف لا يقوى عليها المربي الصغير ، بل هو على التقيض من ذلك يلجأ للتربية ليستعين بها على قوت عياله . على أن في البلد كثيرا من الغواة يتسلون في أوقات فراغهم بتربية الدجاج والطيور ، وفي وسعهم إيجاد سلالات للبيض من الدجاج منسوبة معروفة ، كما أنهم أوجدوا عترا صافية من الحمام المعروف بالغازار المصرى وغيره بل ومن الدجاج الهندى المقتنى للمهارشة . ولقد صدرت أصناف من عتر الغازار المصرية الصافية الى بلاد الانجليز وأعجب بها هناك أيما إعجاب .

إن ترك الدجاج والطيور تتسافد بعضها مع بعض من غير قيد ولا حيطه كما هو حاصل عندنا الآن في الدجاج مع جهل صفاتها وعدم وجود وسيلة للوقوف على الصفات الطبيعية المنتظرة في نسلها هو مجرد الحصول على أصناف من الدجاج أيا كانت مجهولة ليس لها قيمة خاصة في إنتاج سلالات البيض أو في إنتاج سلالات اللحم ، إلا أن الفلاحة لرغبتها في الحصول على البيض وعدم ضياعه تتبع طريقة انتخاب أولية غير مقصودة لتعرف الدجاجة البياضة وغير البياضة . وما كان من الدجاج عديم البيض أو قليله تستغنى عن تربيته وتحفظ بكثير البيض ومن هذا الأخير يجمع البيض للفارخ فيتواجد مع الأيام نسل بياض ينتج سنويا عددا من



البيض ينتفع به في التجارة لا بأس به . وإنه وإن كانت هذه العملية الأولية التي قصد بها في الحقيقة عدم ضياع البيضة ونشأ عنها إكثار البيض في الأصناف المصرية لها قيمتها وقد أفادت في الماضي نوعا من الفائدة الا أنها لا تكفي للتمشى في المستقبل مع تقدم العلوم الزراعية والاستمرار في التحسين والترقى بمتابعة طرق الانتخاب الصحيح .

والانتخاب على نوعين : طبيعي وصناعي . فالانتخاب الطبيعي هو الذي يرمى لبقاء النوع وبمقتضاه يختار الفرد الصالح للحياة ويبيد الفرد غير الصالح ، مثال ذلك الطيور في الأحوال البرية تختار لتساقدها القوى من الديوك فينشأ النسل قويا وحيويا ، ويفنى الضعيف . وكذلك يصلح لكسوة الطيور الريش المناسب في اللون للبيئة المحيطة بها فتلون باللون المشابه للون البيئة كي يمكنها أن تختفي وتتوارى بسهولة وتأمين سطو أعدائها الطبيعية . أما الطيور التي تتلون بغير ذلك اللون فانها تفنى باقتناص تلك الأعداء الطبيعية لها .

والانتخاب الصناعي هو الذي يرمى لإنتاج السلالات الأصلح لأغراض الانسان مثل انتخاب عروق الدجاج الصالحة للبيض وعمل عتر منها وكذلك انتخاب الطيور الصالحة لتكوين اللحم وإنتاج عروق جديدة منها .

وليست عملية انتخاب السلالات واختيار العتر النقية من النظريات الخيالية التي يتعذر على أفراد الشعب القيام بها : نعم هي من العمليات الشاقة المتعبة التي لا تظهر نتيجتها بسرعة والتي تحتاج الى زمن غير قصير وهي لازمة في الإنتاج الزراعي سواء في الحيوان أو في النبات وهي وان رثى أنها غير رابحة في أول الأمر ولا تعوض ما يصرف عليها من الزمن وما يكابد في تعهداها من المشاق ولكنها في الواقع رابحة باعتبار النتيجة . وأن أتباعها في المبدأ في تربية الدجاج في هذه البلاد بالنسبة للعتر والسلالات الكثيرة المنتشرة في أوروبا ربما يعده البعض تكرارا للطرق التي جربت واتبعت عند غيرنا في إيجاد تلك العتر من قبل . ولكن في أوروبا ذاتها تكرر عمليات الانتخاب من المبدأ ومن الأصناف المجهولة بجوار تلك العتر الصافية . وبعض المربين هناك لا يعتمد كثيرا الا على العتر التي يوجدونها بنفسه من الأصناف المجهولة وتورث صفاتها الجيدة لنسلها .

والوراثة هي أن ينقل السلف خصائصه الطبيعية أو المكتسبة الى الخلف فيتولد من الأحياء أحياء أخرى شبيهة بها وتعمل الذرية الصفات من الأب والأم . والصفات الحيوانية الكبرى المميزة للفصيلة والجنس والنوع تنتقل حتما بالوراثة ، أما صفات العرق والصنف والفرد فبعضها يشاهد في النسل وبعضها لا يشاهد ، والوراثة على أشكال منها أن بعض الأفراد تسود صفاته الخاصة في نسله بخلاف غيره الذي اشترك معه في السفاد ، وهذا الشكل من الوراثة الذي

يشاهد في النسل صفات أحد الأبوين دون الثاني يسمى بالوراثة الشخصية أو السائدة (Prepotency) والشكل الثاني يشاهد في النسل شيئا من صفات الأب وشيئا من صفات الأم ويسمى هذا الشكل من الوراثة بالوراثة المشتركة. والشكل الثالث وهو الذى يظهر فيه صفات الأجداد بدلا من صفات الآباء ، وهذا النوع يسمى الارتداد أو الرجوع الى الأصل (Throwing Back) .

والذى اتبع حديثا في تربية الدجاج في مصر لآن هو جلب عتر مختلفة من الطيور الأوروبية والاجتهاد في تمصيرها وأقلمتها ويظهر أنه لم يتأقلم بسهولة عتر مناسبة لبلادنا من تلك العتر وقد قامت بهذا العمل الجمعية الزراعية الملكية ومدرسة الزراعة العليا وغيرها من المعاهد العلمية الأخرى والتفات من الأفراد منذ سنة ١٩٠٦ ولم يظهر لذلك نتيجة الى يومنا هذا ، فالأفضل للقادرين من الهواة والمربين الاعتماد على أنفسهم والبدء بالعمل كما بدأ أفراد الشعوب في أوروبا. وفيما بلى أمثلة تتخذى لعمل أولئك المربين الذين أوجدوا عترا من الطيور المجهولة وربحوا من انتشارها أرباحا كثيرة كذلك وشرح للطرق التى اتبعوها لاقتفاء أثرهم والنسج على منوالهم. وأصل أصناف الدجاج المنتشرة في العالم من الهند وكلها متفرعة من صنف الدجاج الهندى البرى .



## الباب السابع

### الفصل الأول

#### منشأ الدجاج ونبذة عن الدجاج الهندي البري

يقولون إن الدجاج الموجود في العالم كله قد نشأ من الدجاج البري الهندي الذي يعيش الى يومنا هذا على فطرته الأولى في أطراف الأدغال الهندية داخل أجمات الغاب المتتفة والحشائش الكثيفة والأعشاب الكثيرة، وكثيرا ما يوجد في تلك الأنحاء قطعان من الدجاج بالقرب من الأراضي الزراعية على استعداد للإغارة على المزارع في أوقات المحاصيل لالتقاط الحبوب .

ودجاج الغابات يبدأ في المبيت بعد الغروب بساعة تقريبا ويتوجه لوكنه الذي يبني فيه وهو خائف قلق . وعند ما يصل الدجاج الى محل مبيته الذي هو كثيرا ما يكون شجيرات شائكة يصعب وصول أعداء الدجاج البري اليها يصبح الديك صيحة تجمع حوله أفراد أسرته ، وبعد ذلك يصعد فوق الشجرة ويتفقددها وما حولها ثم ينقنق أو يقاقئ بعض فاقات علامة على الاطمئنان و يتزل الى الأرض وبعد ذلك يداعب القطيع حتى يطير أفراده على الشجرة ثم يصعد فوق مرتفع من الأرض أو يطير ويقع على فرع من شجرة ويصبح صيحة قصيرة رنانة ثم يعود الى الوكن وينظر اليه فيصعد على نفس الشجرة التي تبيت عليها أسرته ويمضي الليل معهم . ويستدل على وكبات الدجاج البري بوجود زرقه تحت الشجرة التي يبني عليها .

أما الدجاجة البرية المفرخة فانها تسكن مع صغارها في الشجيرات المتتفة المجاورة لوكن الدجاج الكبير وتشاهد الأنثى البرية مخططة بخطوط بنية اللون كصغار الجمل وتمكن في بحر شهر من الاستقلال بنفسها والطيران من مكان الى آخر . والدجاجة البرية تعشش عادة في المغارات ومقالع الأحجار أو في داخل الأعشاب الكثيفة بحيث يتعشى العش بسقف لا تنفذ منه الأمطار . وعدد البيض يكون عادة من ٧ الى ٩ وقد يوجد في العش الواحد ١١ أو ١٣ بيضة ولكن الزيادة غالبا تأتي من بيض فرخة أخرى . وأثناء حضن الدجاجة البيض يراقبها الديك ويحوم حولها ويكون في غاية النشاط ولما تنقب الدجاجة عن البيض وتخرج فراخه يساعدها الديك في رمي الأنثى وملاحظتها . وتتغذى الأنثى البرية بفضينات الغاب

الطرية والحشائش الخضراء التي تنمو تحت الأشجار العالية وتقتنص الأتفاف الحشرات وتلتهمها بدرجة مدهشة وهي شغوفة بالجرى وراء الجراد والجنادب "النطاط" واقتناصها لتغذى عليها .

وقد شوهدت في بيوت الجبلين من فلاحى الهند أشكال وألوان من الدجاج ، وعلم من هؤلاء الفلاحين أنهم عادة يصطادون صغار الدجاج من السهول والوديان التي بين التلال . وبعد أن تألف الببوت وتتعود على التغذية بالحبوب في مواعيد خاصة يطلق سراحها فتروح وتغدو عليهم في المواعيد المحدودة لتأكل من تلك الحبوب وقد تبيت على أشجار الغابات وتختلط بالطيور البرية . ويتفقد أصحاب تلك الطيور محلات وضع البيض فيعرفونها يأخذون منها البيض ويستعملونه في بيوتهم أو يبيعونه . وكثيرا ما تخرج دجاجة بخاة من الأدغال وتأتى للبيوت في أوقات التغذية ومعها فراخها فيأخذ الفلاح الهندي الأتفاف ويدفئها ويطعمها ويعتنى بها عناية خاصة وبيتها ويجهدها في تأنيسها لأنها تكون في أول الأمر غير أليفة . وقد تكون الأتفاف مغايرة لأمها في الشكل أو اللون مما يدعو الى الشك في عدم تجانس الأبوين فتكون ذبول بعضها منخفضة وذبول البعض الآخر مرتفعة . ويعتقد كثير من المربين أن أصل الدجاج المعد للمهارشة غير الدجاج الهندي البرى الأحمر راجع مجلة (The Feathered World) .

## الفصل الثاني

### انتخاب دجاج المهارشة في الهند وتربيتها

لقد كان في مقدمة الأغراض التي يربي من أجلها الدجاج مهارشة الديوك كما كان في مقدمة الناس الذين يتلهون بالمهارشة الهنود؛ ولقد أولع بها كثير من تجارهم وأمرائهم وملوكهم . ومما يروى أن اثنين من "راجات" الهنود القدماء تراخا على مهارشة ديكين بمبلغ قدره ١٠٠٠ جنيه ويوجد رسم بديع لهذين الديكين عمل بمعرفة أحد النقاشين الهنود تخليدا لذكرى هذه الحادثة (راجع مجلة The Feathered World شهر مارس سنة ١٩٢٤) .

والاسم الشائع الذي يطلق على ديوك المهارشة الفارحة هو "أصيل" وهي كلمة عربية معناها من له أصل . وأصل الشيء أسفله كأصل الجبل وأصل النبات وقولهم لا أصل له ولا فصل "الأصل الوالد والفصل الولد" ولعل المهاجرين من العرب الى الهند لهم يد في تأصيل الديوك كما وضعوا لها اسما خاصا بلغتهم .



طريقة تربية الديوك وترويضها في الهند — يربي الهنود دجاج المهارشة أزواجاً أزواجاً كل زوج يتألف من فرخة وديك، فإذا كان مع الديك أكثر من فرخة واحدة تعزل كل فرخة وحدها وتوضع مع الديك عند الحاجة. وتختار الفرخة والديك من أحسن ما يتوسم فيه القوة والنشاط، وكثيراً ما يقتنى في أول الأمر عدد وافر من الأزواج المختارة وبعد التفرس الدقيق في نتائج كل زوج على حدته يحتفظ بأحسن الأزواج لإنتاج وإفراخ منه مادام الإفراخ ممكناً حتى ولو بلغ من العمر تسع سنين أو عشر سنين ويستغنى عن الباقي .

ويجمع بين الديك والفرخة في أيام الربيع، لأنها إذا وضعت معه في غير ذلك الوقت لا تقبله وهم لا ينتجون من الدجاج الذي يقل عمره عن ثلاث سنوات خشية الحصول على نسل ضعيف . والهنود لا يهتمون بصفات الريش ولا يفرخون إلا من الديوك والدجاجات التي يكون لها ولأخواتها الغلبة في ميادين المهارشة ومنها تتكون العروق والأسر .

التربية — تحضن الدجاجة بيضها ولما يفرخ البيض تعلق الأتقاف ديشيش القمح الناعم الذي يعجن ويعطى لها قطعاً صغيرة، وتعلق الأتقاف أيضاً الدود الصغير وتلهى في غير وجبات العلف بما يقدم لها من الأرز أو ما يشابهه . وحين تطيق الفراريج لقط الحبوب تعلق الذرة العويجة حتى إذا بلغت من العمر عشرة أشهر يبدأ في ترويض الديوك وعزل الدجاجات التي يراد تناسلها ويذبح ما يبقى بعد ذلك . ويذبح من الديوك أيضاً الديوك البيضاء والرقطاء وكل ذى لون غير مرغوب فيه فقد وجد بالاختبار أن مثل هذه الديوك إذا روضت لا تقوى على احتمال المهارشات الطويلة .

يبدأ بترويض الديوك في شهر أكتوبر وتحمّل إلى ميادين المهارشة في أواخر شهر أبريل وتستمر في المهارشة طول شهرى مايو ويونيه ثم تمنع من المهارشة عندما يبدأ ريشها في التغير فتكون على ذلك مدة الترويض خمسة أشهر أو ستة .

وفي أثناء الترويض يوضع كل ديك تحت قفص خاص به وليس له أرضية . وترص هذه الأقفاص من الصباح إلى المساء في الخلاء فتوضع في الشمس في فصل الشتاء، وفي الظل في فصل الصيف . وعند الساعة خمسة مساء تنقل إلى أوكارها للبيت . وفي بحسب النهار يطلق سراح كل ديك مرتين تستغرق كل مرة نحو ساعة للرياضة، وقبل إطلاق سراحه يكتم بكمامة من الجلد أو يربط منقاره برباط يمنعه من التقاط أى شىء من الأرض فإنه يغذى تغذية خاصة في أثناء الرياضة سنشرحها فيما يلي : وفي أثناء إطلاق سراحه يداعبه الراعى ويمارجه ويرش على ساقيه الماء بالخرطوم ويدلك أعضائه بالسمن لتقويتها .

وقد توضع له فرخة تحت قفص ليدور حول القفص ويصعد فوقه .

وبعد أسبوعين من بدء عملية الترويض يمرن الديك على المهارشة فيوضع أمامه ديك آخر يعد لتربيته . وبعد أسبوع أو عشرة أيام يمرن مرة ثانية ، وبعد أسبوع أو عشرة أيام أخرى يمرن مرة ثالثة ، وهكذا طوال مدة الترويض . وفي آخر عمليات التمرن يوضع مع الديك في المرة الواحدة خمسة ديوك أو ستة الواحد تلو الآخر بحيث إنه كلما تغلب على واحد وضع معه غيره . وفي أثناء عملية الترويض تراقب البراني مراقبة دقيقة فالذى لا يقوى على التحمل ويفر أمام الديك الثانى أو يخطئ الهدف فى الضرب أو لا يسرع فى الانتقام ويتأثر لنفسه يذبح . ولايستبقى الا الصبور الفاره . وفى أثناء عملية الترويض تقص أطراف سنابل الذيل إذا كانت طويلة .

ويغذى الديك المراد ترويضه مرتين فى اليوم الأولى الساعة ٧ صباحا والثانية حول الساعة ٥ ويشرب مرة واحدة قبل الوجبة الثانية بساعة . وعادة تغلف الديوك من يد الراعى وكثير منها يعتاد ذلك ولا يلتقط شيئا من الأرض ولو أشرف على الهلاك من الجوع . ويطعم الديك فى الصباح دقيق القمح مجبولا بالسمن والسكر . وقد يضيفون لذلك تراكيب أخرى خاصة . أما وجبة المساء فتكون دائما من الذرة ( Spikel Millet ) ويحتاط الهنود كثيرا فى تغذية ديوكهم فلا يتخمونها بالعلف ولا يطعمونها مطلقا وفى حوصلتها أثر من الأكلة السابقة . وإذا لم تفرغ الحوصلة ما فيها فى الوقت المناسب يستخرجه الكلاف بملقعة صغيرة خاصة ذات يد رفيعة تدخل من طريق المنقار فى الحوصلة وتفرغها .

وبعد الفراغ من عملية الترويض يكون الديك على تمام الاستعداد للدخول فى ميادين المهارشة ومقابلة خصمه بما يناسبه من ضروب المصارعة . وتفرش ميادين المهارشة بالرمل وقد يفرش تحت الديكين سجادة .

ويشترط أن يدخل الديكان المتهارشان الميدان على قدم المساواة فلا يكون أحدهما أقصر من الثانى ولا أضيق منه صدرا ولا أثقل وزنا وليس هناك قواعد خاصة مكتوبة لمهارشة الديوك ، ولكن يرجع فيها الى السوابق والعادات . وتبدأ المهارشة فى الهند حول الساعة الثانية بعد الظهر ويجعل الديك للميدان كما هو وإن كان الميدان بعيدا يعنى بقناع من القماش متصل طرفه بشريطين يمر كل شريط تحت الجناح المقابل له ويربط الشريطان بين الكتفين .

وعند الوصول الى محل الميدان يفك القناع ويبدأ فى المهارشة بعد اتخاذ الإجراءات المعتادة . وتكون المهارشة فى اليوم الأول على خمسة أدوار : الدور الأول ومدته عشرون دقيقة ، والدور الثانى ومدته ثلاثون دقيقة ، والدور الثالث ومدته أربعون دقيقة ، والدور الرابع ومدته خمسون دقيقة ، والدور الخامس ومدته ساعة كاملة . وبين كل دور والذى يليه راحة مدتها



عشرون دقيقة وعادة لا تنتهى المهارشة الطويلة فى اليوم الأول بل تعاد كما حصلت فى اليوم الأول على خمسة أدوار فى اليوم الثانى والثالث وقد تمتد الى اليوم الرابع . وفى أثناء المهارشة يراقب المروض ديكه مراقبة دقيقة وله أن يمسكه فى أثناء المهارشة ويسعفه عند ما يرى لزوماً لذلك إنما يشترط ألا يمسكه أكثر من عشر مرات فى كل مدة المهارشة . وفى فترات الراحة يعمل المدرب كلما يستطيع لمواساة ديكه فيكمد رأسه وصدرة بالماء البارد ويمسح الدم اذا سال من رأسه أو رقبته . وقد يلصق ريشة بديل ريشة أخرى مكسورة من الجناح أو يركب منقار ديك نافق بديل منقارالديك المهارش اذا كسر منقاره وقد يلفق عين الديك اذا تمزق الجلد الساتر لحنفه . ويسهر المروض طول الليل مشتغلاً بكل ما يقوى ديكه ويعيد اليه همته حتى يصبح قادراً على ملافاة خصمه .

## الفصل الثالث

### انتخاب دجاج المهارشة فى مصر وتربيته

تجلب ديوك المهارشة رأساً من الهند وتربى وتدريب على المهارشة فى مصر ثم تجلب الى الميادين وتختبر فيها اختباراً دقيقاً يجمع بين القدرة على المهارشة والمحاسن الفردية التى منها كبر الرأس وقوة المنقار واستدارة العينين وثقل الجفنين ومتانة العرف وقصر الرقبة وغلظها وأن يكون الديك مشمور الكتفين طويل الذنب سابله غليظ الساقين قصيرهما وليس للون عندهم أهمية . أما اختبار قدرة الديك على المهارشة فيشتمل على السرعة فى الضرب والتحمل فى مواجهة الخصم وعدم الخروج من الميدان مهما قاسى من الألم والاحتياىل على الخصم "باللف" والترويح والركوب . أما "اللف" فهو أن يدور الديك فى الميدان ويستدرج خصمه للحاق به وهو متمرن على الدوران فلا يتعب منه كما يتعب منه خصمه . والترويح هو الابتعاد عن الخصم بمسافة والتظاهر بالضعف ثم الرجوع عليه بشدة . والركوب هو وضع عنقه فوق عنق خصمه فلا يمكن الخصم من تفره . يكون فى الديك القدرة على الجولان وهو ضرب من الروغان وفيه الثقافة والتسديد وذلك أنه يقدر ايقاع صيسته من عين الديك الآخر .

ويفرخ من الديك الذى تكتب له الغلبة فى الميدان ومن أخته وأمه وأقاربه اللواتى يحزن الحصل الحميدة والمحاسن المصطلح عليها فى الدجاجات الهندية وبصرف النظر عن أى اعتبار آخر فلا يعاباً بتناسل القربى ولا بخلافه من أمور التربية . ولكن يعتمد على استمرار الانتخاب لإخراج غير الصالح وتتكون العتر فى الدجاج الهندى كما يأتى :

يأخذ المرابي ديكاً مشهوداً له في الميادين إذا أمكن أو ديكاً آخر من أقاربه وفرخة من أقارب ديك ثان مشهود له في الميادين كذلك ويناسلهما ، والناتج من الأتفاف يربي ويحرب ويوضع في الميدان . ومتى اشتهرت الديوك بالغلبة تسمى العترة الجديدة باسم المرابي وتباع أخواتها بأثمان غالية ويفرخ منها كما سبقت الإشارة إلى ذلك . وبهذه الطريقة تنتشر العترة الهندية وليس للدجاج الهندي دفاتر أنساب ولا خلافها إنما يحفظ أنسابها الخلف عن السلف من الغواة . وليست كل الديوك التي تجلب من الهند فارهة ، لأن المشهور عن الهنود أنهم يضمنون بالعروق المنسوبة على مواطنهم فلا يعرضونها للبيع في الأسواق ولكن يهدونها لأصحابهم وأصدقائهم من البلاد الأخرى كما كان ملوك الهند وأمرؤها يهدونها للغفور له خديوى مصر عباس باشا الأول وغيره من عظماء مصر وتجارها . وقد قل الوارد من الهند كثيراً وصار المعتمد في التربية على العروق المتناسلة من العترة المصرية القديمة . ولا تزال حافظة لمحاسنها وشجاعتها .

التربية — تحضن الفرخة بيضها وتربي أنقافها وتعلف الأتفاف على ضربين : الضرب الأول ويكون فيه العلف من السمسم في اليوم الثالث والرابع من عمرها والبيض المسلوق الذي يعطى على ثلاث وجبات في اليوم : الوجبة الأولى حول الساعة العاشرة صباحاً ، والثانية حول الساعة الثالثة بعد الظهر ، والثالثة حول الساعة التاسعة مساءً على ضوء الصباح . وبعد شهرين يطبق الكتكوت اللقط فيعطى الذرة الرفيعة في الصباح والخضار في نصف النهار والبيض بالليل ، ولما يبلغ خمسة شهور أو ستة يعطى حبوب الذرة الشامى الصغيرة في الصباح والخضار في الظهر والبيض بالليل بشرط أن يعطى البيض والحوصلة خالية تماماً من آثار الأكل السابق وفي أثناء عملية التجريب يعطى الديك قليلاً من لحم الرئة المسلوق مع العلف بالنهار ويطعم الديك من المعلق ويشرب من المسقى الموضوع بجانبه .

والضرب الثانى ويتركب من السمسم لمدة يومين ثم يعجن للأتفاف دقيق الذرة الشامى بالبيض النيئ وتطعمه إلى أن تطيق اللقط فتعطى حبوب الذرة العويجة كما سبق وتعطى مع الحبوب الخضار مثل البرسيم والكزات والفجل والبصل وقليل من لحوم الرئة أو الكبدة المسلوقة . وبعد ستة شهور تطعم الذرة الشامى المبرومة أى التي حبوبها صغيرة فتعطى للديوك الحبوب في الصباح نحو الساعة السابعة عند خروجها من البيت ويعطى لها في هذا الوقت أيضاً ما يتيسر من الفول المدموس ، وفي الظهر تعطى الخضار وفي المساء حول الساعة الخامسة تعطى دقيق الذرة معجوناً بصغار بيضتين أو ثلاث لغاية أربع .

التجارب أو الترويض — يحرب الديك مع ديك آخر يشتري لهذا الغرض ويكون أقل عزماً من الديك المراد تجربته . ويبدأ بتجربة البرانى عند متوسطى الحال في الشهر التاسع من عمرها وتستمر مدة التجربة ثلاثة شهور . والفترة بين كل تجربة وأخرى شهر فيحرب





مهارشة الديوك بجهة الحنفي  
ويلاحظ الرجلان يقومان  
الديكين واحدا للآخر

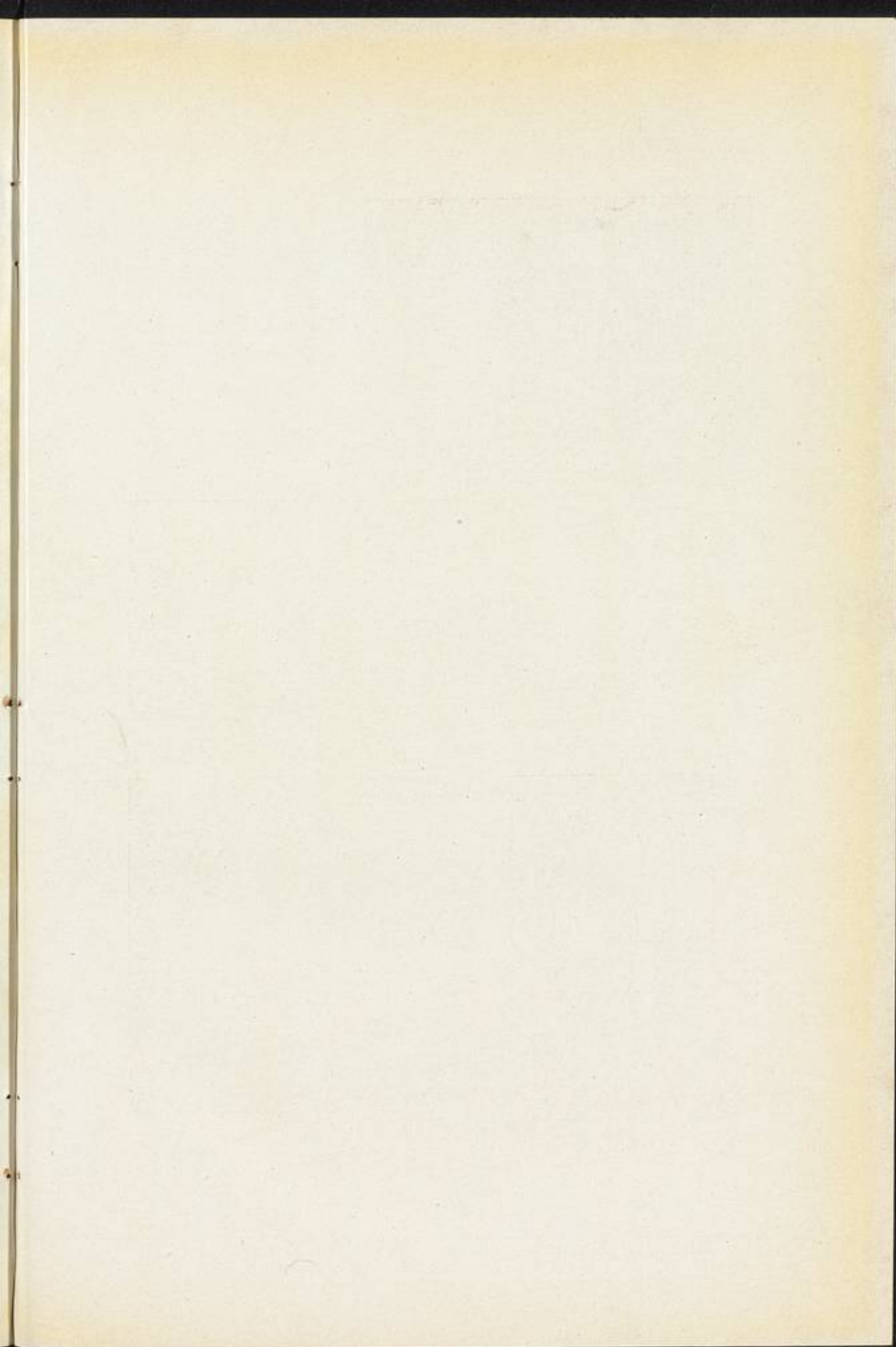
صورة لمهارشة الديوك أخذت من  
داخل مزاية الشمشحي بسوق  
الصلاح ، يلاحظ أن لكل ديك  
مراقب وفي يده قطعة مبلولة من  
القماش ليضمد بها جروحه



ديك سلطاني و بط سوداني



ديك دندراوى





الديك ثلاث مرات قبل دخول الميدان . ولا ينزل الميدان قبل أن يبلغ من العمر اثني عشر شهرا . ويستعمل الديك في المهارشة لغاية أربع سنوات أو خمس من عمره . ومدة التجربة الأولى خمس دقائق ، ومدة التجربة الثانية عشر دقائق ، ومدة التجربة الثالثة ربع ساعة أو نصف ساعة . وبعض هؤلاء يجرب الديك ست مرات في كل خمسة عشر يوما مرة ، وعند متيسرى الحال تبدأ التجربة وعمر الفرخ سبعة أشهر وتستغرق مدتها خمسة أشهر أو ستة . وتكون الفترة بين كل تجربة وأخرى أسبوعا فقط ، وتزداد مدة التجربة تدريجا فتكون في أول الأمر خمس دقائق وتصل في آخر المدة الى نصف ساعة . ويلاحظ أنه في صباح يوم التجربة أو المهارشة لا يأكل الديك إلا قليلا من الذرة وتلك أعصابه كل ليلة بالزيت الدافئ ويغسل الزيت في الصباح بالسبرتو بفرشة أسنان أو ما يشابهها . ولا يندك متوسطو الحال أعضاء ديوكهم بالزيت الدافئ والملح الا في أيام التجربة وأيام المهارشة . وفي أثناء التجربة يوضع الديك في مكان فسيح يجري فيه أو يطلق سراحه ويكثر الراعي من مداعبته فيجعله دائما في حركة . وقد يضع له بعض الفراريج ليجري وراءها ، وقد توضع له فرخة في قفص على نحو ما ذكر عند الهنود .

حفلة مهارشة — تقام حفلة المهارشة عادة في مصر عقب صلاة الجمعة فيجتمع المتفرجون بنجوة عن الأنظار حتى لا يدهمهم رجال البوليس ويجلسون على المقاعد على هيئة حلقة ويشاهدون ديكين وسط الحلقة . ويقوم منظم الحفلة أو "الكبانية" باستقبال الوافدين والتفرس فيهم للتأكد من شخصيتهم ، ويساعده عامل أو أكثر في الحفاوة بالناس وتقديم الطلبات لهم . ويحمل كل صاحب ديك ديكه إلى وسط الحلقة ويقدمه للديك الثاني فيهجم الواحد على الآخر ، وبعد الهجمة الأولى يضع الواحد رقبته على رقبة الثاني أو يركبه ويدور معه وسط الحلقة أو يلف به وينقره بين حين وحين : تارة في رقبته ، وطورا في رأسه ، ثم يهجم عليه مرة ثانية . وبعد ذلك يعود الديكان إلى ما كانوا عليه من المصاربة والروغان وهو شيء من تدبير الحرب وقد يسدد ايقاع صيخته بعين الخصم فيقتلها حتى يهجم الواحد على الآخر مرة ثالثة ورابعة وهلم جرا . وقد تكون الفترة التي بين الهجمة والأخرى طويلة أو قصيرة حسب ظروف الديكين ، وقد يراح الديكان أثناء المهارشة فيأخذ كل ذى ديك ديكه ويمسح رأسه بالماء البارد لينشطه ثم يعيده إلى الميدان فيدخل كلاهما بعد تجدد قواه ويستمران على ذلك إلى أن يأنس أحدهما في نفسه القوة والقدرة على خصمه فيهجم عليه الهجمة الأخيرة وقد يفر المهزوم أمام الغالب أو يدافع دفاع المستमित حتى يدركه صاحبه . وبذلك ينتهى

دور هذين الديكين ويبدأ دور غيرهما ويستغرق الدور في العادة من ثلث إلى نصف ساعة أو ساعة، وقد يتهارش الديك الغالب مع ديك آخر في نفس اليوم وهذا نادر جدا، ولا تعرف هذه المهارشات الطويلة التي تمكث ثلاثة أيام أو أربعة في مصر كما هي الحال في الهند. وقد تقام هذه الحفلات إما للتسلية أو للمراهنة وتم المراهنة بأن يعلن المنتصر لأحد الديكين أنه يدفع "طاق لطاق" أى عشرة قروش لمثلها ثم عشرة قروش لريال أو لريالين ثم يبالغ في الانتصار فيعلن أنه يدفع جنيها مصريا مقابل عشرة قروش لمن يقول غير رأيه، ثم يعلن آخر أنه منتصر للديك الثاني ويدفع طاق لطاق الى أن يعلن أنه مستعد لدفع جنيه مقابل عشرة قروش لمن يناظره وهكذا فتثور حماسة المتفرجين وتشتد حركة المراهنة ( انظر اللوحة رقم ٤٨ ).

## الفصل الرابع

### أصناف دجاج الإنتاج المصرى

لقد تمكنت الفلاحة بمساعدة الظروف المحيطة بها بكودة الجو وخصوبة الأرض من النهوض بدجاج الإنتاج على توالى الأجيال، فقد غرست فيه ضمن الخواص المهمة خاصتين هما أساس الاقتصاد وعماد النجاح في التربية: التقشف في المعيشة والنشاط المقطوع النظير. إن الدجاجة المصرية تتحمل المصاعب بدرجة مدهشة فتكتفى بالقليل من العلف وتعتاض ما ينقصها بالنهش في الخلاء واقتناص الحشرات ولا تتأثر بما تتعرض له من أمراض البلاد الحارة المهلكة.

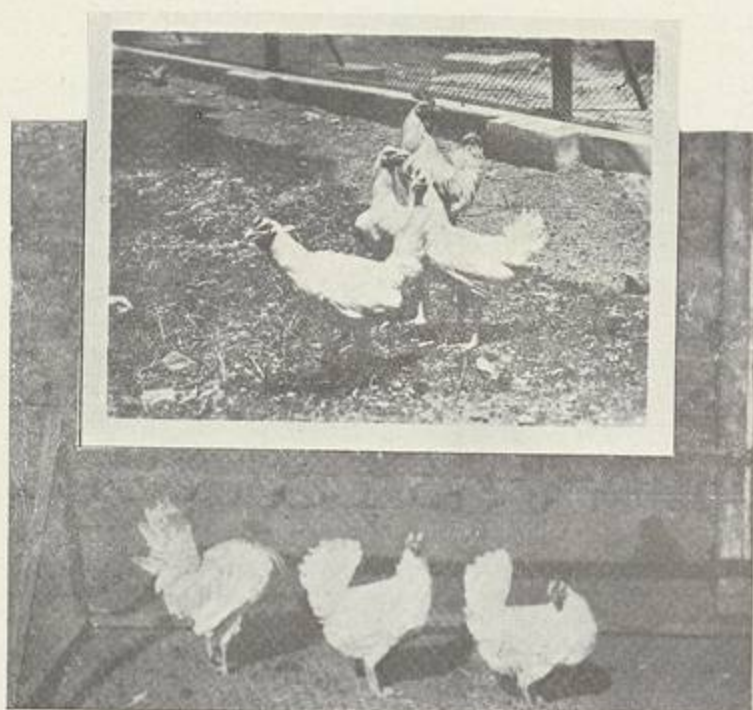
إنه بسبب توزيع معامل التفريخ وانتشارها في جميع أنحاء القطر قد قسمت البلاد إلى مناطق تحيط بتلك المعامل واختص عمال كل منطقة بالعرف والاتصال بأهلها. فتباع الكفايت مباشرة من المعمل للزبائن في القرية التي فيها المعمل وفيما جاورها من القرى. وفي الجهات التي تبعد عن المعمل يوزعها الباعة المتجولون الذين يقسمون المنطقة فيما بينهم إلى نقط اختصاص ولا يتعدى أحدهم على غير الجهة التي اختص بالبيع فيها وهو يدرك مطالب أهالى منطقته ويدرى أحوالهم وهم يعرفونه ولا يثقون بغيره، وقد يبيع إليهم بالأجل أو يأخذ بدلا عن الأنقاف بيضا أو دجاجا أو غير ذلك مما يسهل له تصريف بضاعته بسرعة في بحر يومين أو ثلاثة على الأكثر. والبائع المجهول في المنطقة ليس لديه من الوقت ما يمكنه من التعرف بالأهالى ولا من الضمان ما يسمح له بمعاملتهم بالطرق السالفة. ويجمع البيض للتفريخ من القرية التي فيها المعمل ومن القرى والأسواق المجاورة له. وقد يجمع من المربيات البيض



[ لوحة رقم ٤٩ ]



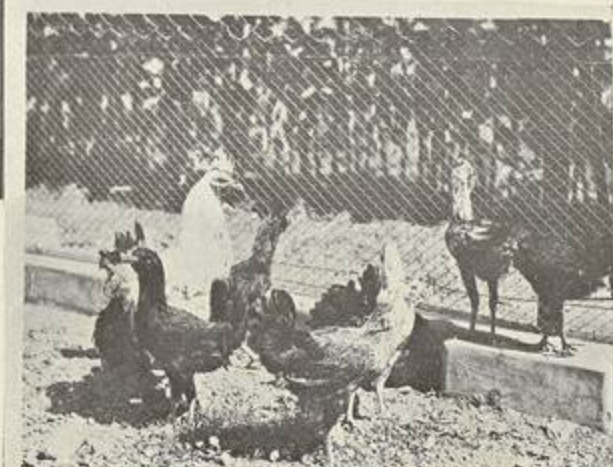
ديك وفرخة بيضاوين



سرب من الدجاج الأبيض



ديك فيومي



مرب من الدجاج الفيومي



فرجة فيومي



مرب آخر من الفروج الفيومي



على أن يأخذن في مقابله أنقافا ، وعلى ذلك يمكن اعتبار كل منطقة مستقلة في التربية نوع استقلال عن المنطقة الأخرى ويتناسل الدجاج في داخلها بعضه من بعض .

ولا تلتفت المصرية في تربية دجاجها إلى اللون ، بيد أن اختيار الأصلح كثيرا ما يقع على اللون الأحمر وهو يقرب في شكله وحجمه من الدجاج الهندي البرى الأحمر الذى عرفه المصريون منذ العائلة الثامنة عشرة . ولا يبعد أن يكون في الصنف الحديث عرق من القديم . عرض في معرض الطيور والدواجن الدولى بكندا سنة ١٩٢٧ زوج مصبر من صنف الدجاج المصرى الأحمر المأخوذ من مديرية جرجا بجوار زوج من صنف الدجاج الهندي البرى الأحمر المحبوب من أدغال الهندى رأسا . وقد أدهش خبراء الدجاج هناك ما شاهدوه من التشابه الكبير بين النسل المصرى والأصل الهندى .

ويوجد في كل مناطق القطر بجانب الدجاج المصرى الأحمر ويتجانس معه في الشكل والحجم دجاج أبيض وأسود وأصفر ودجاج ملون بألوان متغيرة . وفي الوجه البحرى يكون الدجاج كله والبيض في مجموعه اكبر حجما منه في الوجه القبلى ، ولعل ذلك من اختلاف الطقس وبسبب اختلاط الدجاج المصرى قرب الشواطئ بالدجاج الأسيوى الذى كان يجلب إما من البر عن طريق بحيث جزيرة سيناء أو من البحر بالمراكب الشراعية وغيرها .

ويوجد في الفيوم ، وعلى الأخص في دار الرماد التى هى ضاحية من ضواحي مدينة الفيوم ، صنف من الدجاج أكبر حجما من الدجاج المصرى السالف الذكري يتسق فيه اللون ويشبه في اتساقه نوع العترة الصافية الأوروبية المعروفة بعترة الكامبين (Campine) وقد عرض زوج مصبر من هذا الصنف أيضا في المعرض الدولى السالف الذكر وقورن بالكامبين فظهر أنه لا يختلف عنه كثيرا في الحجم ، وقد قدمت مذكرة للأمم الدولى الذى عقد بجوار المعرض عن البيجاوى وتشابهه بالكامبين واحتمال كونه من أصل تركى (لوحة رقم ٥٠) . وتتخلص المذكرة في أنه ينسب الى منطقة بيغا على شواطئ الدردنيل . وفي بيغا سوق سنوية من أيام الرومان تعرض فيه للبيع جميع الطيور والحيوانات التى تجلب من جميع أنحاء آسيا الصغرى ، ولا يزال يوجد في تلك المنطقة دجاج يشابه البيجاوى تماما كما أخبرنى بذلك ثقة من الأتراك من منطقة بيغا ذاتها . ونظرا لاتساق اللون وكبر الحجم في عترة البيجاوى تتجه إليها الأنظار كلما حاول القائمون بالتربية تحسين الدجاج المصرى . وقد حافظت المربيات في الفيوم على هذه العترة لأنه ينظر إليها بشيء من الإعجاب خارج المنطقة التى تربي فيها فتباع أفرادها بأسعار ممتازة .



ويوجد صنف من الدجاج يشبه الصنف الفرنسي المعروف بالفافيرول (Faverolles) ويسمى بالدندراوى نسبة الى دندره التى يقتنى فيها ، وهو يشبه البيجاوى فى الحجم واللون ويميز عنه بنمو ريش على الخدين يغير شكل الوجه ويظهر الرأس أكبر من رأس الدجاج الفيومى . وقد أخذ هذا الصنف فى القلة حتى أوشك على الانقراض بسبب عدم الإقبال على تربيته .  
( اللوحة رقم ٤٨ )

## الفصل الخامس

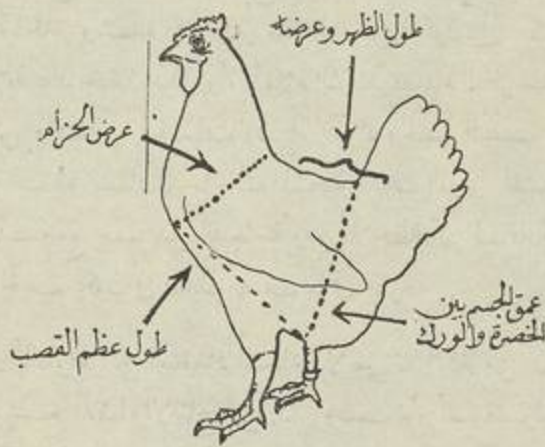
### أوجه انتخاب الدجاج والاستدلال بالظواهر على الأعلام الباطنة

فى الأحوال التى لا يوجد فيها دجاج منسوب ، كما هو الحاصل فى بلادنا ، ويراد عمل عتر منسوبة منه يبدأ باختيار أفراد من المجاهيل بوسائل التفرس بحيث تتوافر فيها الصفات التى للفراخ البيضاء العريقة فى النسب . ويشترط عند الاختيار أن يكون هناك تناسق فى خصائص الذكر والأنثى من الأفراد المختارة وتناسب فى أشكالها حتى تتحدد تلك الخصائص فى النسل بانسجام . وقد انتخب سابقا ذوو الفراسات من القدماء أفرادا من مجاهيل الحمام وسافدوا الأفراد المختارة بعضها مع بعض وكونوا منها عروقا لعتر صافية كثيرة .

ذكر مؤلف صبح الأعشى فى الجزء الثانى أنه بلغ ثمن الطائر الفارة من تلك العتر الصافية فى أيام ابن زنى سنة ٥٦٤ هجرية أى القرن السادس الهجرى فى مصر بسبعائة دينار . وورد فى صفحة ١٧٠ ، ١٧١ من الجزء الثامن فى كتاب المخصص بالنسبة للفراصة والتفرس فى الطيور ما نصه بالحرف الواحد "جميع الفراصة التى لا تخطئ فى حمام الأمصار أربعة أوجه : فالوجه الأول التقطيع ، والثانى المجسه ، والثالث الشمائل ، والرابع الحركة" . فالمحمود من التقطيع عند العلماء ذوى التجارب انتصاب الحلقة واستدارة الرأس فى غير عظم ولا صغر وعظم القرطمتين وتقاؤهما واتساع المنخرين وانهرات الشدقين وسعة الجوف وحسن خلقة العينين وقصر المنقار فى غير دقة واتساع الصدر وامتلاء الجؤجؤ وطول العنق وإشراف المنكبين وانكماش الجناحين وطول القوادم فى غير إفراط ولحاق بعض الخوافى ببعض فى غير تفنين وصلابة العصب فى غير انتفاخ ولا يبس واجتماع الخلق فى غير تكريم وعظم الفخذين والساقين واقتدار الأصابع وقصر الذنب وخفته فى غير تفريق من الريش ولا تفنين



وتوقد الحدقتين وصفاء المون، فهذه أعلام الفراسة في التقطيع . وأما أعلام المجسه فوثاقه الخلاق وشدة اللحم ومثانة العصب وصلابة القصب ولين الريش في غير رقة ، وصلابة المنقار في غير دقة . وأما أعلام الشمائل فصفاء البصر وثبات النظر وشدة الحذر وحسن التلفت وقلة التخيل وذكاء القواد وظهور الشمومة والسكون عن فعل النازع الى السمو مداراة لموقع الفرع وقلة الرعدة عند الذعر وخفة النهوض إذا نهض والمبادرة إذا لقط . وأما أعلام الحركة فالطيران في علو ومد العنق في سمو وقلة الاضطراب في جو السماء وضم الجناحين في الهواء وتدافع الركض في غير اختلاط وحسن الأم في غير دوران وشدة المر في الطيران، فإذا أصبته جامعا لهذه



(شكل ١٩ — رسم تخطيطي موضع لأهم أعلام التقطيع في الدجاجة البيضاء)

الصفات فهو الطائر الكامل وإلا فبقدر ما فيه من هذه المحاسن تكون هدايته وفراسته . ولا يخرج التفرس في الدجاج البياض من الأوجه الأربعة المشار إليها في الحمام . فالحمود في التقطيع استدارة الرأس وضيق الجبهة وانحدار الجمجمة بجهة العنق وقصر المنقار وصلابته وصغر الوجه وحسن خلقة العينين وسعتهما وشدة بياض بياضهما وسواد سوادهما مع استدارة حدقتهما ، دقة نسيج العرف والرعثتان وشحمة الأذن وصفاء لونها ونعومة ملمسها وعدم غلظ الرقبة وتوسط طولها ، طول الظهر وعرضه بقدر ما يسمح شكل الدجاجة وأعرض ما يكون الظهر بين الكتفين ، اتساع الصدر وامتلاء الجؤجؤ واعتدال عظم القص مع دقته ، ومناسبة طولها لطول الظهر ، عمق الجسم فيما بين الخصر ومؤخر القص ، طول المسافة بين مؤخر القص والفنيكان فتسع ثلاثة أصابع متلاصقة من أصابع اليد أو أربعة وإتساع ما بين الفنيكين ذاتهما إذا كانت الدجاجة في إبان وضع البيض ، ودقة عظمها ، والفنيكان يقابلان العظم العاني الذي يلتصق مع نظيره في الارتفاق العاني ويكونان بارتفاقهما الوجه الأسفل للتجويف الحوضي في الحيوانات الثديية . ويتعد العظمان في منطقة الارتفاق العاني وقت الولادة لتسهيل

خروج المولود . والفنيكان لا يلتصقان في الوجه الأسفل للتجويف الحوضي كالعظم العاني ولكن يتعدان بعضهما عن بعض بمسافة قريبة . وفي إبان وضع البيض تتسع المسافة التي بينهما بمقدار أصبعين أو ثلاثة أصابع من أصابع اليد ملتصقة . ويقترب العظام بعضهما من بعض متى انقطع البيض ، وإذا كسر أحد هذين العظمين أو كلاهما لا يستمسك بيض الدجاجة . عظم الفخذين واتساع الفرجة التي بينهما ، دقة الساقين وقصرهما واقتدار الأصابع ، ارتفاع الذيل وخفته في غير تفريق من الريش . وعلى العموم يجب أن يكون شكل الدجاجة البيضاء في مجموعته شكلا اسفينيا أى أنه يكون ضيقا من الأمام ومتسعا من الخلف كما يظهر في الرسم التخطيطي الموضح لأهم أعلام التقطيع في الدجاجة البيضاء . ( شكل رقم ١٩ ) وأما أعلام المحسنة فوثاقه الخلق وشدة اللحم ولين منطقة البطن فتكون كالأسفنج غير منكشة ولا يوجد فيها صلابة عند جسها باليد . وأما أعلام الشائيل فصفاء النظر لسرعة اللقط والنشاط والقوة والميل للنش واقتناص الحشرات وذكاء الفواد وحسن التلفت . ويختار من نفس الصنف بالطريقة السابقة لسفاد الدجاجات المتخبة الديك القوى النشيط الصحيح الجسم الذي تتناسق خصائصه مع خصائص الدجاجة ومع ملاحظة أن المسافة التي بين مؤخر القص وعظم الفنيك من الخلف يكون في الديك نصف ما في الفرخة .

إن الاستدلال بالظواهر على استعداد الدجاجة ليعنى به أكثر من أن الجسم الذي تكون أبعاد جوفه كذلك يسع أعضاء الإنتاج التي إذا روضت ترويضاً فسيولوجياً يجعلها تؤدي وظيفتها بما يناسب هذا الجسم . على أن انتخاب الدجاجات البيضاء يبنى بناء ثابتاً على أساس عد البيض ومتوسط زنته في السنة ، مع ملاحظة أن بيض أبكار الطير أصغر إلا أن تتسع الأرحام وتفتح الجوانب . وقد سبقت الإشارة إلى عوامل مهمة يجب ملاحظتها عند فرز الدجاج للإنتاج فتراجع في مكانها .

## الفصل السادس

الطرق التي اتبعت في انتخاب دجاج البيض وإنشاء عتر منه

يعد البيض عدداً أكيدا وتنسب كل بيضة للفرخة التي باضتها نسبة حقيقية باستعمال الأعشاش ذات الشراك التي سبقت الإشارة إليها في الفصل الخامس من الباب الثاني وبغير ذلك لا تعرف نسبة الأفراد لأبويها ولا يمكن تسجيل النسل وإنشاء دفاتر الأنساب التي لا يستغنى عنها في تكوين



السلالات الصافية ومتى تم للربي اختيار قطيع من البراني والدجاجات حسب أعلام الفراسة السالف ذكرها يوسم كل فرد من أفراد القطيع فتوضع حلقة من الباعة مثلا حول الساق مرقومة برقم يميزها . ولما تبدأ الدجاجات في البيض يكثر العامل من المرور على الأعشاش للإفراج عن الفرخة التي باضت ويرقم البيضة برقم الفرخة ثم يدون وزن كل بيضة أمام رقمها في تاريخ اليوم بدقتر خاص .

ويستعمل في التفريخ بيض الدجاجات التي تنتج أكثر عددا من البيض الكبير وتكون قوية نشيطة بصحة جيدة ، ويحسن أن يفرخ بيض كل دجاجة من الدجاج المنتخب فرخة أخرى رومية مرخمة فلا يحدث خلط في الأنثاق عند الفقس ، وتوسم الأنثاق عقب جفافها مباشرة وإذا حضن البيض حضنا صناعيا يراعى وضع بيض كل دجاجة قبيل الإفراج بيوم واحد في قفص خاص من السلك أو عزله في كيس من القماش الخفيف الذي لا يمنع التنفس حتى يرقم النقف برقم يعرف به ، ولا يربي غير الكتكات القوي النشط . أما الضعيف والحامل والمروض وكل ما لا يقوى على مقاومة الظروف المحيطة به فيفرز وهو صغير ولا يبقى للاقتناء غير الفروج القوي السليم . وتستغرق هذه العملية المبدئية نحو سنتين . فتتخب البدارى من الجاهيل في شهر سبتمبر مثلا ويعد بيضها من أكتوبر الى أكتوبر من العام المقبل . ويفرخ من بيض المتفوقات في العدد والصحة وتربي الأنثاق إلى أن تكبر فيجئ شهر سبتمبر الثالث أى بعد مضي سنتين . ولما تدرك البراني والبداري تتكون منها فئات التربية المقبلة للعام الثالث كما يأتي :

تركب كل فئة من عشر دجاجات تنتسب إلى أم واحدة وتبلغ من العمر سنة . ومن برني ليس بينه وبين الدجاجات صلة رحم انما ينتسب لأم من الدجاجات المنتخبة المشار إليها وبضم الدجاجات والبرني وهو الديك وعمره سنة وعزل الجميع في مسرح تتكون الأسرة وهي الأساس الذي يبنى عليه النسب ، ولا بد من تربية أسرتين أساسيتين احدهما للذكور والثانية للإناث وقد يوجد لدى المرني ثلاث أسر أو أربع حسبما تسمح له الظروف . فاذا رمز للأسرة الأولى بحرف ( ١ ) ورمز للأسرة الثانية بالحرف ( ب ) ورقمت كل دجاجة من

أعضاء العائلة برقم يميزها عن باقي الأعضاء وعد بيض كل دجاجة مدة سنة ووضع أمام رقم كل دجاجة عدد بيضها في السنة تبين النتيجة في الأسرتين كما يأتي :

العائلة الثانية		العائلة الأولى	
عدد البيض	رقم الدجاجة	عدد البيض	رقم الدجاجة
١١٠	١	١١٠	١
١٢٠	٢	١٢٠	٢
١٣٠	٣	١٣٠	٣
١٤٠	٤	١٤٠	٤
١٥٠	٥	١٥٠	٥
١٦٠	٦	١٦٠	٦
١٧٠	٧	١٧٠	٧
١٨٠	٨	١٨٠	٨
١٩٠	٩	١٩٠	٩
٢٠٠	١٠	٢٠٠	١٠

ويلاحظ ، بخلاف عد البيض ، حجم البيضة فلا تكون صغيرة غير مالوفة ولا كبيرة غير معهودة وسلامة قشرتها من العطب فلا تكون لينة ولا رقيقة بل صلبة قوية تحفظ ما في داخلها من المواد كما تلاحظ صحة الدجاجة التامة أثناء السنة وقوتها ونشاطها فان ذلك يفضل عن التفوق في عدد البيض . فاذا فرضنا أن الدجاجات الواردة في الجدول تتعادل في الصحة وحجم البيضة ومثانة قشرتها يختار منها لعمل السلالات ويفرخ بيض الأفراد التي تتفوق في العدد ، وعلى ذلك يستغنى عن السلالات التي تنتج أقل من ١٦٠ بيضة في السنة فيبقى للتربية خمس سلالات من كل أسرة يفرخ بيضها وتوسم فراخ كل سلالة بسمه خاصة ولكن العلامة خرم صفاق الرجل اليمنى بين الوسطى والخنصر من الخارج فتكون علامة الأسرة (١) هكذا | √ | √ | وخرم صفاق الرجل اليمنى كذلك بين الوسطى والسبابة من الداخل فتكون علامة الأسرة (ب) هكذا | √ | √ |



أما نسل السلالة (أ<sup>١</sup>) وهو المتفوق في عدد البيض فيعلم بعلامة خاصة يستدل بها على أن حاملها يمتاز عن الباقي في عدد البيض ، وهذا هو الغرض الذي يرمى إليه المرابي في عمله .  
وإذا بلغ عدد البدارى والبرانى من السلالة (أ<sup>١</sup>) عشر دجاجات مثلاً وثمانية برانى يرقم برقم خاص وليكن (أ) رمزاً لنسب ٢٠٠ وإذا كان عدد البدارى والبرانى من السلالة (ب<sup>١</sup>) عشر دجاجات مثلاً وثمانية برانى يرقم برقم خاص وليكن (ب) نسب ٢٠٠ كذلك .

وبتسافد الدجاجات المرقومة أ<sup>١</sup> وهى السلالة المتفوقة في عدد البيض من العائلة (أ) مع ديك من الديوك المرقومة (ب<sup>١</sup>) وهى السلالة المتفوقة في عدد البيض من العائلة (ب) تنتج عترة من الدجاجات المنتجات والديوك الفارهة تنتسب أفرادها إلى أبوين كريمين لا يرتبط أحدهما مع الآخر بصله رحم . ويستمر في تسافد المنتجات والديوك الفارهة من أفراد هذه العترة مع المحافظة على أعراقها من دخول الخارجيات فيها وترقية الخصائص المحموده في النسل وإذا ظهرت علامات الفسولة في بعض الأفراد بسبب الارتداد إلى صفات الأجداد لا تلبث أن تتلاشى بالانتخاب بعد تربية أربعة أجيال أو خمسة ، وإذا خيف على العترة بعد زمن من تكوينها الضوى بسبب تقارب الأنساب تجدد القوة والنشاط فيها بادخال عرق جديد من عترة تضاهى هذه العترة . ولا يدخل العرق الحديد رأساً على العترة من غير تحفظ بل تتبع الطريقة التى سياتى شرحها حالاً للحيطة في خلط العرق بالحديد . واتباع الطريقة ذاتها التى اتبعت في تكوين الأسرتين الأساسيتين السابقتين يمكن تكوين أسرة ثالثة ورابعة وخامسة لا ترتبط واحدة منها مع الأخرى بصله رحم ، ومن هذه الأسر تستمد عدة عروق صافية متفوقة في عدد البيض الجيد ذى الحجم المناسب . وتستخدم الأفراد المتفوقة في إصلاح الخصائص وترقية الصفات المهمة .

وإذا ظهر في نتاج العتر المنسوبة إلى السلالات المتفوقة خلل في ناحية من النواحي أو عجز في صفة من الصفات الأساسية يلجأ إلى إصلاحه من غير توان ، إما بالأفراد المتفوقة من العروق المختلفة المشار إليها أو يستعاض للضرورة عن الديك المنسوب إلى سلالة متفوقة بآخر ولو يكون أقل منه درجة إذا رأى أن في ذلك رتقا للخرق وسدا للعجز ولو يكون في تسافده تضحية في عدد البيض ، فيؤخذ ديك من السلالة التى تبيض ١٩٠ أو ١٨٠ وقد يلجأ إلى فرد من أفراد السلالة ١٦٠ إذا كان النقص من جهة الصحة . وقد تكون المسألة عكس ذلك خصوصاً إذا مس العجز حجم البيضة فتختار الدجاجات من بين السلالات ١٩٠ أو ١٨٠ أو ١٦٠ إذ أن إصلاح تكبير حجم البيضة في النسل من جهة الفرخة أسهل منه من جهة الديك .

ويحافظ على النسب بتدوين كل ما يخص أفراد العترة ويميزها في دفتر خاص ويحفظ لدى المربي للرجوع إليه وتسجل العائلات الأساسية على النسق الآتي :

النسب وعلامتها الخاصة	العلامة المميزة		رقم الأسرة	
	القدم الأيسر	القدم الأيمن	الرمز	الرقم
رقم ١ (١) من السلالة (١٠) التي تبض ٢٠٠ بيضة في السنة	∇	∇	(١)	١
رقم ٢ (ب) » (ب٠) » » »	∇	∇	(ب)	٢
رقم ٣ (ج) » (ج٠) » » »	∇	∇	(ج)	٣
رقم ٤ (د) » (د٠) » » »	∇	∇	(د)	٤

وهناك طريقة أخرى لتكوين الأسر الأساسية تتلخص فيما يلي :

إذا انتخب المربي للغرض الذي يرمى إليه فرخة وديكا وليكن غرض التربية من هذه الدفعة اللحم . والفرخة لا يربطها مع الديك لحمة نسب فتكون نتيجة التسايف نسلا يجمع نصف الصفات من الأب والنصف الآخر من الأم، وإذا رمز للديك بحرف (١) والفرخة بحرف (ب) يتركب التكوين الخلقى للنسل في السنة الأولى من  $(\frac{ب}{٤} + \frac{١}{٤})$  وإذا انتخب في آخر السنة الثالثة  $(\frac{ب}{٢} + \frac{١}{٢} + \frac{ب}{٤}) = (\frac{ب}{٤} + \frac{١}{٤} + \frac{ب}{٤})$  وإذا تسايف برني من النسل الأخير مع (ب) مرة أخرى تكون نتيجة التسايف في آخر السنة الثالثة كما يأتي :  $(\frac{ب}{٢} + \frac{١}{٢} + \frac{ب}{٤}) = (\frac{ب}{٤} + \frac{١}{٤} + \frac{ب}{٤})$

وإذا عكس الحال كان تسايف عدد من بدارى النسل  $(\frac{ب}{٤} + \frac{١}{٤})$  مع الديك المنتخب تكون النتيجة  $(\frac{ب}{٢} + \frac{١}{٢} + \frac{١}{٤}) = (\frac{ب}{٤} + \frac{١}{٤} + \frac{١}{٤})$  وإذا سايفنا بدارى من هذا النسل الأخير مع الديك (١) مرة أخرى تكون النتيجة  $(\frac{ب}{٢} + \frac{١}{٢} + \frac{١}{٤}) = (\frac{ب}{٤} + \frac{١}{٤} + \frac{١}{٤})$

وبعمليات التسايف المشار إليها يتواجد لدى المربي سلالتان الأولى تتكون من  $(\frac{ب}{٨} + \frac{١}{٨})$ ، الثانية من  $(\frac{ب}{٨} + \frac{١}{٨})$  وبسايفهما ينتج عترتان جديدتان ينتخب من الأولى الفرخة ومن الثانية الديك والعكس بالعكس ، وإذا وجد في أفراد النسل نقص في نفس



الخصائص يرجع إلى تسافد هذين العرقين مع نسل السنة الثانية سواء كان من سلالة الفرخة أو سلالة الديك، وعلى ذلك يجب على المربي الاحتفاظ بالعرقين الآخرين وهما  $(\frac{1}{4} + \frac{3}{4} ب)$ ،  $(\frac{1}{4} ب + \frac{3}{4} ا)$  حتى تثبت صفات العترة الأخيرة وتنسجم جميع أفرادها وتستعد لإداء الغرض التي تربى لأجله .

وقد تمكث العترة زمنا طويلا أو قصيرا ثم يطراً عليها النقص في النفس أو في الثمرة أو فيهما معا فيجب تقويتها بإدخال دم جديد من عترة مثلها تخالفها في السلالة كما يأتي :

ينتخب ديك من عترة أجنبية بحيث يكون غاية في الرقي من جهة الغرض الذي تربى من أجله العترة ويتسافد مع أحسن البدارى من نفس العترة فإذا كانت النتيجة طيبة يختار أحسن برنى من أولاد الديك المتسافد مع دجاجة العترة المراد تقويتها ويكون البرنى المختار هو الدم الجديد .

يحتفظ على العترة الصافية من الطيور لأغراض شتى منها البيض واللحم والمهارشة . وقد تكون لمجرد الزينة والفخر .

## الباب الثامن

### الحمام

الحمام طير معروف قديماً، ويطلق لفظ حمام على كل ماعب وهدر، والعب شدة جرع الماء من غير تنفس، والهدير ترجيع الصوت ومواصلته من غير تقطيع. وأصناف الحمام كثيرة منها البيوتى وحمام الأمصار والبرجى. والعرب لا تعرف حمام الأمصار ولكن يسمونه الخضر وإنما الحمام عند العرب القطا والقهارى وغيرهما "ص ١٦٨ مخصص تامن". وتختلف تربية كل صنف باختلاف أحوال معيشته.

### الفصل الأول

#### تربية الحمام البيوتى

يقضى الحمام البيوتى بكثرة فى الريف وفى المدن وتباع زغاليه (فراخه) بكثرة فى الأسواق وعمرها نحو عشرة أيام أو أسبوعين للذبح، فهو على ذلك مصدر هام لإنتاج نوع من أجود أنواع اللحم وألذها طعاماً. ويعول كثير من المربيات على ما يجمعنه من ثمن فراخه فى قضاء معظم شؤونهن كالببيض من الدجاج.

التوليف والتفريخ — وأول ما يدرك الحمام لأربعة أشهر أو خمسة من عمره ثم أنه إذا ترك وشأنه كما هو حاصل فى تربية الحمام البيوتى — يتألف ويتراوح بنفسه ويختص كل ذكر منه بأنثاه؛ وقد يتألف بسهولة وعلى الأخص زمن الربيع غير أن معظم الإناث لا تريف إلا بعد طرد شديد وكثرة طلب.

إعداد العش — ومتى اتلف واتفق الفردان تقدما لإعداد العش فينسجانه معا نسجا متداخلا من القش والعيدان الرقاق ويجعلان له حروفا غير مرتفعة لتحفظ البيض وتمنعه من التدرج ثم يرفيانه ويطيبانه وينفيان عنه طباع مواده الأولية ويحدثان له طبيعة أخرى مشتقة



من طبائعهما ومستخرجة من راحة أبدانهما . ويكون العش على مقدار من الرخاوة بحيث لا تنكسر البيضة بيبس الموضع .

وضع البيض وحضنه - وقد تمكث الحمامة أسبوعا أو أكثر بعد اجتماعها باليفها قبل أن تبيض . وعادة تبيض بيضة ثم تقيم يوما وليلة فتبيض الأخرى . وبعض الحمام يبيض في العش الواحد بيضة واحدة بينما البعض الآخر يبيض ثلاث بيضات ولكن لا يخرج منها في الغالب أكثر من فرخين . ويتعاون الذكر مع الأنثى في حضن البيض كما تعاونوا في وضع العش ، إلا أن أكثر ساعات الحضن على الأنثى وإنما يحضن الذكر في صدر النهار . ومدة الحضن ثمانية عشر يوما . ومتى صار البيض فراخا صار أكثر ساعات الزق على الذكر ، كما كانت أكثر ساعات الحضن على الأنثى فالحمامة أرب بالبيض والحمام أرب بالفراخ .

ولا ترضع الفلاحة أفراخ الحمام بالأغذية الصناعية إذا قصر الوالدان في القيام بهذه المهمة لأن وقتها لا يتسع لذلك فهي لا تربي غير عتر الحمام القادرة على تغذية فراخها وزقها بالطعم وتقويتها وتسمينها في بحر الأسبوعين الأولين من حياتها .

وأول شيء يقوم به الأبوان نحو الفرخ هو نفخ الهواء في حوصلته لتتسع بعد التناهما ثم زقها بالطعم كما سبق شرحه في باب التغذية . ويحسن بيع الفراخ قبل أن ينفيها الأبوان فإنها تتأثر بالفطم كما تتأثر به الرضع من الغنم وغيرها من الماشية . أما إذا اريد استبقاء الفروج للتربية فإنه بعد أسبوعين ينقل أثناء النهار في مكان آخر بعيدا عن العش ويعاد إليه ليلا للبيت بجانب الأبوين إلى أن يتهيأ للاستقلال بذاته ويكون الأبوان في نفس الوقت قد ابتدأ العمل ابتداء ثانيا وإعداد عشا جديدا تبيض الحمامة فيه وتحضن البيض كما حدث في المرة الأولى . وتستغرق عمليات البيض والحضن وتربية الفراخ حتى تباع للذبح حول شهر . ويبيض الحمام البيوتى في جميع السنة إذا صانه مربوه وحفظوه وأقاموا له الكفاية في أوقات خلو الحقول من المحاصيل وأحسنوا تعهده خصوصا عند إلقاء الريش . فهو على ذلك ينتج ما لا يقل عن عشرة أزواج في العام من الفروج الذى يباع للذبح أو يستبق للتربية . وفي حالة تربية الفرخين لا يتكلف المربي أكثر من إعداد محل لها وقد يكون بيت الأبوين المستغنى عنهما بيتا لها . وإذا كان البيت جديدا تحمل الفراخ وترشد للبيت فيه حتى تعتاد دخوله بنفسها ثم تترك وشأنها . وهو يتألف ويتراوح ويعيد سيرة أبويه . وزوج الحمام الذى ينتج في جميع العام لا يقتنى عادة أكثر من ثلاث سنين ثم يستعاض عنه بغيره من أولاده على نحو ما سبق .

والحمامة في أكثر أمرها يكون أحد فرخها ذكرا والآخر أنثى ولما يبلغا أشدهما كثيرا ما يسفد الأخ أخته سفاد الأقارب الأدينين (In Breeding) وقد يكون الأبوان والجدان من نسب دان بهذا الشكل . وربما رجح ذلك في السلف الى حد بعيد . وقد تستمر سلالة الحمام البيوتى في الدار الواحدة زمنا طويلا وسنين عديدة من غير إدخال عرق خارجى فيها دون أن يخشى عليها الضوى ويخاف على أعراقها من التدهور .

وأجود أفراخ الحمام التى تكون في فصل الربيع ، أما التى تكون في مدة الصيف فهى أردؤها وتتخب أفراخ التربية من نتاج الربيع كما أنه يختار النتاج الذى يكون فيه الزوجان من ذكر وأنثى ويخرجان من أبوين سليمين صحيحين منتجين لإنتاجا مستمرا في جميع العام ويحتملان المسئوليات العائلية مثل الحضن والزق بشهامة ورباطة جأش .

## الفصل الثانى

### تربية حمام الأمصار

وأما حمام الأمصار والمدن الذى يتخذ للانس واللهو فضروب كثيرة مختلفة القد والتقطع والألوان ، منها الزاجل والغزار والمراعيش (الهزاز) وهى تربي عادة في الدور فوق السطوح في مطارات خاصة قد يستغرق المطار الواحد الطبقة العليا من طبقات المنزل . وتختلف طرق تربيته وتناسله عن طرق تربية الحمام البيوتى وتكاثره فلا يفرخ منه الا في أيام الحرير وهو أحسن أوقات الإفراخ ولتعهد حمام المدن يلزم أن يكون المربي ملما بأمور :

#### الأمر الأول - انتخاب حمام التفريخ ومؤلفته :

ينتخب المربي دائما أبدا أزواج الحمام للغرض الذى يرمى اليه فان كان اللون مثلا اختار الزوج من الأفراد المتفوقة في حسن اللون سواء وقع الاختيار على الأخ والأخت ، كما سبق في حالة الحمام البيوتى ، أو على غيرهما من أفراد السرب . وفوق ذلك يلزم أن يكون الزوج المنتخب سليما قويا إذ لا ينتظر من حمام ضعيف إنتاج حمام صالح لتحمل المسئولية العائلية مثل الحضن والزق وغيرهما ، كما أنه يلزم أن يكون قد أدرك واستوفى النمو التام . ويحسن عدم إجهاد الحمام في السنة الأولى من حياته فلا يفرخ منه أكثر من عشرين أو ثلاثة . ويلاحظ



أن الذكور تسود الإناث في نقل اللون الى الذرية كما أن الإناث تسود الذكور في توريث الذرية المحاسن التي من قبيل القد والتقطيع . وكثيرا ما يكتفى بتسافد أفراد من سرب واحد جيلا بعد جيل لإنتاج لون معجب به ، غير أنه أحيانا يلجأ الى جمع شتى الألوان المختلفة المبعثرة على أفراد عترة من السرب ذاته أو من غيره لإحداث لون مميز أو علامة خاصة .

ويلاحظ أيضا عند المؤلفات أن يكون أحد الفردين قد سبق له التآلف قبل هذه المرة ليكون على خبرة في القيام بشؤون الحضن والزق والقطم وغيرها . وإذا كانت الأفراد المراد اختيارها مفروخة في ذات الغية ودرست خصائصها أثناء تربيتها ودونت صفاتها من جيد ودرىء في سجل يرجع اليه عند المؤلفات كان بها وان كانت مجلوبة من سرب آخر تلاحظ قبل توليفها بدقة وتسجل أوصافها ويشاهد أبواها ويرجع الى نسبها اذا أمكن الرجوع اليه . ومع هذا كله ينظر في نتيجة الإفراخ للعام السابق ، فان كانت مرضية يعاد الزواج والمؤالفة في العام الحاضر كما كان في العام الماضي إلا في أحوال قليلة قد يضطر فيها لإجراء تعديل خفيف كما لو كبر فرد الحمام المراد افراخه في العمر ، فانه يؤلف كل فرد من الزوج المسن بما يناسبه من الشواب فان ذلك يحدد في النسل أسباب القوة وعوامل النشاط . وفي أحوال إعادة المؤالفة يوضع كل إنثى مع إلفه في نفس المكان الذي اتخذاه سكنا في العام الماضي ، فلا يلبث الزوج أن يتفق ويبدأ في بناء العش واستئناف الحضن والزق على نحو ما سبق لها . أما أحوال التزاوج الحديث الذي لم يسبقه تعارف وائتلاف فانها لا تخلو من صعوبات يجب تذليلها والصبر عليها والتذرع بكل أنواع الحيل لإيجاد جو صالح للاتصال والاتفاق . ومن الوسائل التي يستعان بها في المبدأ تقسيم الوكن بحاجز من السلك يفصل ما بين الذكر والأنثى ، وخاصة اذا لوحظ خلاف بينهما فان ذلك قد يؤدي الى شجار يخشى منه على أحد الفردين أو عليهما معا . فاذا هدا وظهرت بينهما بوادر المودة ومبادئ الوفاق نزع الحاجز من الوكن وروقب الحمام ، فان استمر الوفاق بينهما كان بها وإلا أعيد الحاجز وهكذا حتى يتم الوفاق بينهما نهائيا .

ومنها حجب الضوء عن داخل الوكن المحبوسين فيه بأن يلف حوله قطعة من الخيش مثلا وربما يتم الاتفاق بذلك . ومنها نقل الذكر الى محل آخر بعيد عن الأول بحيث تسمع الأنثى هديره ولا تراه ، ولما تؤلفها الوحدة قد تحن للإلف وتجيّب دعوته . أما إذا استمرت في جفائه وصمت آذانها عن سماع مرادته لسبب ما فيستبدل الذكر بآخر معادل له في المحاسن ، ولكن لا يلجأ لذلك إلا في آخر الأمر بعد إعياء كل الحيل في التقريب والتوفيق بينهما لأن المرءى إذا تهاون في الانتخاب وتراخى في عملية التزاوج والمؤالفة لا يلبث أن يحد نفسه قد بعد عن التحسين المنشود وأنتج غير الغرض الذي يرمى اليه . ومن أسباب الجفاء وإعراض أحد الفردين عن الآخر اختلاف العمر فقد يقسو الكبير على الصغير وقد لا يرغب الصغير في الكبير ،



ومنها أن يكون الفرد الجاني قد بدأ في عملية الائتلاف والتعارف مع فرد آخر قبل أن يوضع موضعه الأخير. على أن عقدة الائتلاف إن لم تكن وثيقة بين الطرفين قد تحل لأهون الأسباب وتكون سببا في هدم الأسرة ذاتها وتعكر صفو غيرها من أسر الغنية ، أما المؤالفة الصحيحة فهي في مصلحة النسل كما هي في مصلحة الأبوين .

### الأمر الثاني — طرق التسافد :

طريقة التسافد التي تتبع عادة في تحسين حمام المدن وترقية شؤونه هي طريقة تسافد الأرحام المشتبكة (Line Breeding) وهي نوع من تسافد الأقارب إلا أن الأقارب في هذه الحالة هم غير الأقارب الأدنون (In Breeding) أي غير الأخ والأخت والأب والأم . وتتلخص طريقة تسافد الأرحام المشتبكة في اختيار عدد من الحمام ذكورا وإناثا يتفوق كل فرد في صفة حسنة، ويراد جمع هذه الصفات بطريقة التسافد في عرق واحد ينتج نسلا يجمع بالتدرج المحاسن المختارة كلها. وهذه الطريقة مبنية على أن الصفات الحسنة والريثة توجد في كل الحمام غير أن بعضها ظاهر والبعض الآخر كامن. والظاهر ينتقل بالوراثة ويتوطد في النسل متى كان ثابتا راسخا باستمرار في الأبوين كما أن الباطن يتوارى وتختفى آثاره في النسل متى كان كسونه دائما في الأبوين . ولا بد دون إدراك النجاح والوصول الى الغرض من ملاحظة انتقال الصفات بالوراثة ملاحظة دقيقة لتعرف مقدار توطد المحمود منها ورسوخه في النسل ومحو الرديء واستئصال شأفته. وقد تظهر بعض العيوب بكثرة في الجيل الثالث ولكن بالاستمرار في إخراج الأفراد المعيبة يمكن التغلب على العيوب ومحو أثرها .

### الأمر الثالث — الفرق بين الذكر والأنثى :

يفرق بين الذكر والأنثى :

(١) بالجسم — يفرخ الحمام في العش الواحد فروجين أحدهما أعظم جثة من الثاني ، فالأ أكبر حجما هو الذكر والأصغر الأنثى . وقد يتعادل الفرخان في الحجم أو تتقدم الأنثى على الذكر في النمو اذا سبقته في الإفراخ بيوم واحد وجارت عليه في الطعم أيام الرق . وقد يكون العش من ذكرين أو من أنثين فيشكل الأمر على المرءى .

(ب) ويميز الذكر من الأنثى قبيل زمن الأدراك أي بعد شهرين أو ثلاثة أشهر من عمره بالهدير والجرى وراء الحمام الآخر طلبا للألفة، غير أنه قد يتأخر إدراك الذكر بسبب من الأسباب كالمرض أو قد يكون الذكر شديد الحياء ميالا للانزواء بعيدا عن الإناث . وأحيانا تنمو الأنثى بسرعة مدهشة فيكبر حجمها ويفوق حجم الذكر ويرتفع



صوتها في الهدير فوق صوت الذكر وتشاجر الطيور الأخرى فتخفى حالتها على أمهر الإخصائين في الحمام ولا تنكشف هذه الأحوال الغامضة في الذكور والإناث إلا بجس المشكل في قفص مع ذكر معروف من أولاد السنة الماضية وتبع خطوات الانثى، فإذا كان الفرد المشكل أنثى لا تلبث أن تريف للحمام ثم تبيض والبيض هو المميز القاطع . ولما يدرك الذكر يتبين بالهدير وطول نفسه وكثرة نقنقته ويرى مقتدرا في الأرض مستشيطا ويظهر ريشه أطول وأعرض وأحسن استواء من ريش الأنثى وأجمل لونا منه .

(ج) ويتبين الذكر من الأنثى أيضا بتركيب البنية فيكون عظم القص في الأنثى أقصر منه في الذكر ويختلف شكل الفنيكين ووضعهما في الذكر والأنثى . وهما العظام المقابلان للعظم العاني في الحيوانات الثديية . فيكونان في الأنثى مستطيلين منفصلين بعضهما عن بعض ومادتهما العظمية ألين وأرق منهما في الذكر الذي يكونان فيه منحنيين ملتصقين بعضهما ببعض . على أنه لا يعتمد على صفة من الصفات المتقدمة وحدها، بل العبرة في تمييز الذكر من الأنثى تكون باجتماع أغلب تلك المميزات في فرد واحد . وتكثر أحوال الإشكال في الذكور أما في الإناث فيفصل وضع البيض في المسألة بسرعة .

#### الأمر الرابع - التعشيش :

يوضع الحمام بعد توليفه وترويجه في الغية أو البرج الذي يبني عادة بالقراميص أو التمايد (المقاصيص) وهي عبارة عن تجاويف متسعة الداخل ضيقة الرأس تصنع عادة من جريد النخل على شكل أقفاص يعشش الحمام فيها . ويحسن أن يكون وضع الحمام في البرج دفعة واحدة ليأخذ كل زوج بيتا خاصا ولثلا يحصل بينه مدافعة في اختيار القراميص . وعند ما يستقر كل في مكانه يشاهد أن كل زوج أخذ يتفقد أركان قرموصه ويستطلع الأليف أليفه على مافيه من مرافقه التي تلائم غرضهما المنشود من طلب الولد كالعش ونحوه . وقد يكون بين أفراد الحمام الذي في البيت الواحد ذكر شرس الأخلاق سيئ الطباع لا يلتم قرموصه بل يهجم على الحمام الآخر في قراميصه ويفسد عليه نظامه ويقلق راحته، ومثل هذا يقابله الحمام المهاجم ويطرده ويخرجه من القرموص الذي اعتدى عليه فيه . وقد تقوم لذلك معارك لا يفصل فيها غير صاحب الحمام فيحبس المعتدى في قرموصه الى أن يذعن للواقع ويمنع عن مشاكسة الغير . وقد يتقلب عليه الحمام المهاجم ويكسر شوكته ويرده ناكضا على عقبه الى وكره، وبهذا يتعلم كيف يلتم قرموصه ويرضخ لنظام السرب . أما اذا ظل متغلبا

وترك يعبث بالقراميص فان الحمام يهجرها ويبيض خارجها في أركان البيت . وهذا التعدي وتلك الشراسة يحدثان غالبا من الحمام الذى سبق له التعشيش والإفراخ في نفس البيت حيث يرى لنفسه دون غيره أحقية الاختصاص بالبرج كله . ويحسن إن لم يرتدع وكان هناك ضرورة للاحتفاظ به نقله من البيت الى قرموص و برج خاص به . وعند ما يوضع الحمام في بيوت التفرنج يترك وشأنه ليأخذ في تدبير شؤونه المتزلية ولا يتعرض له إلا عند الضرورات القصوى كالنظافة والتغذية وما اليهما ، ويحسن أن تكون النظافة في أوقات العلف وألا تستغرق وقتا طويلا . وأن يوضع كل شيء في محله كما كان تماما فلا يشعر الحمام بتدخل يد غريبة في القرموص . وإذا جاز نقل أى شيء من محله فانه لا يجوز مطلقا نقل العش ولا تغيير شيء من معالمه ، لأن ذلك قد يلجئ الحمام الهجرة . ويشارك الذكر وأنتاه في صنع عشهما بطبيعة خلقتهما ، فاذا وضع لها في القرموص طاجن أو ماشاكلة وفرش برماد أو نشارة خشب ووضع أيضا في ركن البرج قليل من القش الناعم والعيدان الرقاق فان ذلك يساعدهما على إقامة العش ثم إن الذكر هو الذى يحمل القش والعيدان الى الطاجن أما الأنثى فتلتقى ذلك منه وتنسج العش نسجا محكما . ولا يصح وضع القش والعيدان للحمام في الطاجن على شكل العش لأن ذلك قد لا يصادف هواهما فيريان به خارج الطاجن ويبدأن العمل بنفسهما ثانيا من جديد طبقا لغرضهما ولو كلفهما ذلك من الوقت والمجهود ما كلفهما .

### الأمر الخامس - وضع البيض :

ومن علامات اقتراب وضع البيضة الأولى أن يتبع الذكر الأنثى كلما خرجت من العش ولو كان خروجها للتغذية ويطاردها حتى يردها اليه ثانيا ، وهو لا يألو جهدا في ذلك وقد ينقرها في رأسها تقرا موجعا ولا يرجع عنها حتى تعود الى العش وتمكث فيه ، والمطاردة تهيء جسم الحمامة لوضع البيض لأنها تفصل أرحامها . ويظن بعض المربين عند مشاهدة هذه المطاردة أنه ربما حدث ما تقض عهد الألفة ويفصلهما ويحول بينهما ولكن الأمر بالعكس فان الإلف بعمله هذا إنما يخاف على أليفته من أن ترمى بيضها دون كنها . وفي غير الموضع الذى اختاراه وأعداه لذلك . ومتى وضعت البيضة في العش زال كل شيء وحل الوفاق محل الشقاق الظاهر . ومن العلامات المباشرة لوضع البيض انخفاض الذيل وتقوس الظهر واحتقان الخرج . ويحدث قبل وضع البيضة بنحو يوم أن تلازم الحمامة العش ويحسن عند ذلك حبس الذكر معها في القرموص خصوصا في حالة أبقار الطيور حتى تبيض الحمامة البيضة الأولى وهى بعد ذلك تتبعها بسهولة البيضة الثانية في اليوم الثالث بدون أقل تحفظ . ولا تبيض الحمامة البيضة الأولى في الصباح وإنما تبيضها بعد الساعة الخامسة مساء إذن لا يجبس الحمام في الصباح



ولا قبل الساعة الخامسة مساء وعلى كل حال تبيض الحمامة في كل عش بيضتين، فإذا باضت الأولى وضعتها بين ساقها ووقفت فوقها للحفاظ عليها ولا تحضن إلا بعد أن تبيض الثانية. والفترة بين البيضة الأولى والثانية ٤٥ ساعة. وقد شوهد أن بعض الحمام باض ثلاث بيضات وجاءت البيضة الثالثة بعد الثانية بساعة، كما شوهد أن البعض الآخر باض بيضة واحدة وحضنتها أمها وأفرختها. والملاحظة الأولى نادرة أما الثانية فكثيرة الحدوث على الأخص في أوائل موسم التفريخ. وتظهر البيضة عند خروجها من الحمامة صفراء اللون لينة القشرة وبعد ربع ساعة يبيض لونها وتيبس قشرتها وهي في الحقيقة ليست صفراء اللون ولا لينة القشرة إنما يتغير لونها بملامسة الجو البارد فبعد أن كانت داخل جسم مرتفع الحرارة صارت محاطة، بجو بارد نسبيا. وكثيرا ما تبيض أبكار الحمام في عشها الأول البيض الصغير الذي ليس له مخ وقد يحدث ذلك من الحمام الكبير في العش الأول أيضا. والبيض الصغير الذي ليس له مخ كالبيض الكبير الذي له مخان فكلاهما لا يخرج منه فرخ. والحمام الذي يبيض البيض الكبير هو غالبا حمام قوى، غير أن استمراره في إنتاج البيض الكبير ذي المحين يضعفه ويهزم قوته. وإذا باضت الحمامة بيضة لينة القشرة أو بلا قشرة ترمى، لأنها فضلا عما ينتج من الضرر في بقائها إذ قد تنفجر وتلوث مكان العش وجسم الحمام ولا أمل في تفريخها. ومن الأسباب التي تؤدي إلى وضع البيض اللين القشرة أو عديمها قلة المواد الحيرية في العلف ومنها ضعف البنية والسمن المفرط الناشئ من تغذية الحمام بعلف مكثر لتراكم الشحم كالذرة وغيرها. والأثنى التي يكون بيضها كذلك تعزل عن الذكر وتعالج بما يناسبها.

### الأمر السادس - عقم الحمام :

قد يوجد بين أفراد السرب حمامات لا تبيض ولو أنها في الظاهر على مايرام من الصحة، على أنها تدخل العش وترقد فيه كأنها مطرقة بالبيض ولكن من غير جدوى. وأسباب ذلك كثيرة منها خلو المبيض من أصل البيضة فالحمامة في الأحوال العادية تبيض حتى يخلو مبيضها (عقودها) من أصل البيضة، وهذه طبعاً لا يصح إبقاؤها في بيت التفريخ لأنه قد فرغ منها الإنتاج. وقد يكون سبب العقم فساد في المبيض أو في ملحقاته أو فيهما معا.

وقد يكون العقم مؤقتا فلا تبيض الحمامة في العش الأول أو الأول والثاني ثم تبيض. وقد يكون السبب في ذلك توليف الإناث للتفريخ قبل أن تبلغ أشدها ويتم نموها. فيفوتها عش أو عشان من أول الموسم كنتيجة طبيعية لاستكمال نموها واستعدادها للإنتاج. ومنها أن تكون الحمامة قد أجهدت في الإنتاج في الموسم الماضي فيتأخر بيضها عشا أو عشرين لإتمام راحتها وكال استعدادها. وفي مثل هاتين الحالتين يحسن، إذا كان الحمام في صحة جيدة، وضع بيض



من حمام آخر من دجاج في العش ليستغل الحمام في إفراخه . وقد تبيض الحمامة بعد ذلك وتفرخ بيضها في العش التالى . ومن أسباب العقم أيضا ان تكون الحمامة في دور النقاهاة من مرض مضعف لم تشف منه تماما ، أو تكون قد أولفت بعد خروجها من تغير للریش هازم لجسمها . وفي مثل هاتين الحالتين يحال بين الذكر والأنثى وتعطى الحمامة مقويا حتى تتغلب على الضعف ويتقوى جسمها .

### الأمر السابع - احتباس البيض :

يحتبس البيض أحيانا عند أبقار الطيور وبقارها ، ويدل على احتباسه أن الحمامة اذا جاءها المخاض تدخل في العش وتطرق بالبيضة ولكن لاتضع بيضا فتترك العش ثم تروح وتغدو عليه أو تقف بجانبه وقفة الحائر الكئيب الحزين ، فاذا امتحن القسم الخلفى من مثل هذه الحمامة يرى أن المخرج يكون محتقنا ومتورما ، واذا أسعفت في مبدأ الأمر قبل تفاقم الحالة أمكن إبقاؤها ، أما اذا أهملت فانها تهزل بسرعة زائدة وقد تموت . ويراعى عند القبض على الحمامة لاختبارها أو لمداواتها أن يكون ذلك بكل هدوء وراحة حتى لاتتكسر البيضة في داخل المجارى الرحمية وتمزق حروف القشرة جدر تلك المجارى . وخير علاج لمساعدة قذف البيضة من محبسها إلى الخارج حقن المخرج بقليل من زيت الزيتون الدافىء ، فان ذلك يلين المجرى ويسهل قذف البيض الى الخارج . واذا كانت الحمامة ذات قيمة عالية تحال الى الاختصاصى لعمل العملية الجراحية المناسبة .

### الأمر الثامن - الحضن والتفريخ :

ومدة الحضن سبعة عشر يوما ويفرخ البيض في اليوم الثامن عشر ، ومبدأ الحضن من وقت وضع البيضة الثانية وقديما حسب المربون مدة الحضن عشرين يوما ولا بد أن يكونوا عدوا مبداه من وقت وضع البيضة الأولى . وتختلف مدة الحضن باختلاف حرارة الجو فيبيض الصيف المحضون أسرع نروجوا ببيض ساعات منه في الشتاء . ويعرف البيض اللائع من غيره في اليوم الخامس من مبدأ الحضن بالنظر اليه تلقاء ضوء الشمس أو المصباح فتظهر المادة التي في داخل بيض الريج رائقة شفافة ، أما المادة التي في البيض اللائع فتكون معتمة على نحو ما سبق في تفريخ الدجاج . وفساد البيض في الصيف كثير والموت فيه أعم . ومن أسباب الموت ضعف الأبوين الخلقى الذى يترتب عليه ضعف مادة البيضة أو ترك العش مدة طويلة من الزمن من غير حضن في يوم شديد البرد . وقد يموت الفرخ في البيضة بسبب قساوة الغشاء



المبطن للقشرة وبسه ، فلا يتمكن الجنين من تمزيقه ونقر القشرة قبيل الإفراخ . ويحتاط كثير من المربين لتلين الغشاء باعداد حمامات بالقرب من القراميص يستحم فيها الحمام في الصباح قبل تبادل الحضن بين الذكر والانثى . فيدخل الذكر ندى الريش ويندى القشرة ويتسرب الندى خلال مسامها الى الغشاء ويلينه . وقد يندى بعض المربين القشرة مباشرة بوضعها في الفم وتنديتها باللعب ، بينما البعض الآخر يرشها برزاز ضعيف من الماء الدفيء المنبتق من نافورة رشاشة .

ويبدأ الفرخ بنقر القشرة قبل الإفراخ بيوم واحد ويكون موضع النقر حول محور البيضة الطويل في منتصف النصف العريض . والمجهود الذي يتولد أثناء النقر يساعد الفرخ على امتصاص الأمعاء وملحقاتها في داخل التجويف البطني . ويحسن عدم التعرض للبيض أثناء النقر ومساعدة الفرخ في عملية الفقس فانه ربما يخرج الفرخ ناقصا قبل تمام امتصاص الأمعاء وملحقاتها تماما فلا يعيش . وأول ما يظهر من الفرخ عند صدع القشرة المتقار ويظهر بعد ذلك الظفر ثم الرجل . ويلاحظ بعد خروج الفرخ من القشرة تداخل قسميها بعضهما في بعض حتى لا يكون القسم الأصغر عثرة في سبيل الفرخ أثناء سبحة في العش . ويخرج الفرخ من البيضة عارى الجلد صغير الجناح قليل الحيلة منسد الحلقوم ويلقى بنفسه على أرض العش كحثة هامدة لا حراك فيها ويبقى كذلك ساعات ثم يبدأ أبواه في زقه فينتصب قاعدا وتسند الحوصلة عند ما تملأ بالطعام . ويتناوب الأبوان تغذية الفرخين وقد يختص كل فرد بفرخ فيغذى الذكر فرخا وتغذى الانثى الفرخ الآخر . وإذا كان في العش فرخ واحد يزقه الأبوان معا . ويمكن الانتفاع بهذه الظاهرة اذا أريد تربية فرخ من حمام تربية خاصة وبسرعة زائدة .

### الأمر التاسع - المراضع :

سبقت الإشارة الى أن المربي يلزمه أن يجتنب تربية الحمام الذي لا يحضن بيضه ولا يزق فراخه ولكن لا يخلو الحال من وجود أفراد في الأسراب المحبوسة في المدن للزينة تفقد تلك الميزات الطبيعية عند محاولة الوصول بها الى لون خاص أو علامة مميزة أو صفة من الصفات التي تتطلبها شؤون الحضارة ويكون ذلك غالبا في الأصناف القصيرة المناقير ويستعان على تربية نتاج الأفراد التي من هذا القبيل إما باليد كما سبقت الإشارة لذلك في باب التغذية وإما بالمراضع وهو حمام معروف عنه أنه يحضن بيضه جيدا ويربى صغاره تربية حسنة ، ويشترط في المراضع أن تكون قوية صحيحة الجسم وأن يكون شكلها وحجمها قريبا من شكل الحمامة المختارة لإرضاع أولادها فلا تكون أكبر حجما حتى تكسر البيض الذي ترقد عليه وتدوس الفراخ الصغيرة ولا تكون



أصغر حجما حتى لا تحضن البيض الحضن اللازم . ولا تكفى طلبات الفراخ الصغيرة من الدفء والتغذية . ولا تختار ذات المناقير القصيرة لإرضاع الفراريج ذات المناقير الكبيرة والعكس بالعكس بل تختار المناقير المناسبة بعضها لبعض . وتتخذ المراضع من أول وضع البيض بحيث تبيض الموضع في نفس الوقت الذي يبيض فيه الحمام الموضع له ولا يضر إذا باضت قبلها بيوم أو يومين أو بعدها كذلك ، أما ما زاد على ذلك لا يصح اتخاذه مراضعا لأن الحمام لا يحضن البيض أكثر من ٢٠ يوما سواء أفرخ أو لم يفرخ . ويوضع بيض الحمام تحت المراضع لتحضنه ثم تقوم بزقه باللبا بعد إفراخه . وترق الفراخ بالطعم المفرز في الحوصلة لمدة اثني عشر يوما وبعد ذلك يحف السائل من حوصلة الأبوين ثم ترق الفراخ بالحبوب . وإذا ظهر في هذا الوقت أن فرخا من الفراخ كان ضعيفا لا يقوى على هضم الحبوب يوضع تحت مراضعين آخرين قبل جفاف السائل من حوصلتها .

### الأمر العاشر - فطم الحمام :

عند ما تبدأ حوصلة الحمام في الجفاف يأخذ في فطم أفراخه تدريجيا ، وهنا يفكر في ابتداء العمل ابتداء ثانيا وينشغل الذكر والأنثى عن الفراخ بالتعشيش ثم بمطاردة الحمامة إلى العش حتى تبيض الحمامة البيضة الأولى والثانية وترقد عليهما وتكون حالة الأفراخ التي انشغل عنها أبواها بالعش الثاني سيئة تحتاج إلى عناية المربي بأن يزقها الطعم المناسب أو الحب اللين المتقوع في الماء بالطرق الصناعية ، ويجب أن يكون الحب قبل نعه سليما وألا يتعدى النقع تليين مادته فلا يخرج نباته ولا تفسد مادته حتى لا يحدث عند الفراريج التهاب ، وبعد أن تحضن الحمامة البيض قد يلتفت الزوج في أوقات فراغه للفراخ ويزقها بالحب . ويقع أكثر الزق على الذكر لأن الأنثى تكون مشغولة بالحضن ولا تزقها إلا قليلا ، ولذا يجب أن يكون الذكر كامل النمو قوى الجسم يحتمل القيام بأعباء هذه المهمة الشاقة في الزمن القصير الذي يخلو فيه من الحضن ، إذ قد كبر الفرخان وزادت طلباتهما فلا يقدر عليها الحمام المسن الضعيف ولا الصغير الذي لم يبلغ أشده . ومتى خرج الفرخان من العش القديم يحسن إبعادهما عن أبويهما في صدر النهار وإعادتهما في آخره ليزقهما أبواهما لأنهما إذا بقيا في القرموص يملان دائما نحو الحمامة ويسألانها الزق ويزعجانها وهي راقدة . وعلى أي حال فإن الأبوين في أثناء الحضن الثاني يزقانها تدريجيا ليحتجا إلى اللقط فيعوداه حتى إذا جاء وقت الفطم النهائي أمكنهما الاستقلال بنفسهما ، ويحل هذا الوقت عند ما يشعر الأبوان بفرز الطعم الحديد للولد الجديد في حوصلتهما ، وعندئذ يضر بانهما وينفياهما إذا رجعا إليهما . وقد يحتاج الفرخان إلى إعانة إذا بكر الأبوان في التعشيش والبيض أو إذا نفياهما قبل



أن تم ذاتهما ويلقظا كفايتهما فيطعما طعاما صناعيا حتى يستقلا تدريجيا بنفسهما ، ومع ذلك يلزم في أثناء إطعامهما الطعام الصناعي تحريضهما على اللقظ فيطلق سراحهما في محل فسيح وترعى في طريقهما الحبوب الشبيهة ليقبلا على لقطها ويوضع بينهما فرخ عمره حول عمرهما يكون قد تعود اللقظ واستقل بنفسه قبل ذلك فلا يلبث معظم الفراريج أن يتعلم اللقظ ، أما الذى لم يتعلم اللقظ بعد ذلك فيرجع السبب إلى الشيع من التغذية الصناعية فلا يكاف نفسه اللقظ حتى ولو كبر وقوى عليه . ومثل هذه الأحوال تعالج بالتدرج شيئا فشيئا حتى يلقظ ويعول نفسه وفي الوقت الذى يتم فيه الحضان وينقر الصغار البيض ينقل الفرخان إلى مكان خارج عن القرموص الخاص بالقطيم حيث إن بقاءهما بجوار أبويهما مضر لهما فقد يبقيان هناك من غير علف أو يلقطان ما يجدها من الفضلات التى لا تكفيهما أو قد يضربهما الأبوان ضربا موجعا ويطردهما طردا نهائيا من القرموص الذى أفرخ فيه الأفراخ الجديدة . وفي أحوال نادرة قد يعطف عليهما الذكر ويغذيهما إنما تكون التغذية من الطعم المفروز للصغار . وعلى أى حال لا يجوز بقاءهما في العش لأنهما يكونان دائما عرضة للاذى . على أن وجودهما في المكان الجديد أصلح لهما إذ يجدان ما يناسبها من الحب ويعيشان في وسط أترابهما من الحمام في راحة وسكون وإذا وجد من الحمام ما يعكر صفو هذا المكان في أواخر الموسم يعزل حتى يأتى وقت التوليف الثانى في العام القابل .

## الباب التاسع

### البط ، الأوز ، الرومي

#### الفصل الأول

##### عموميات

لما كان الانسان بفطرته حيوانا مشتركا يأكل النبات واللحم فقد طبع من مبدأ الخلق على اقتناص الطيور من برية وبحرية ليم غذاءه بلحمها ، وبمرور الزمن استأنس واقتنى عددا كبيرا من الطيور المائية كالبط والأوز والطيور البرية كالفراخ الرومي ودجاج الوادي وغيرهما وتميز طيور البحر عن طيور البر بما يأتي من الظواهر :

أولا — أشكال الجسم في الطيور البحرية تشبه السفن في بنائها كي تصلح للعيشة في الماء .

ثانيا — أصابع الطيور المائية متصلة بعضها ببعض بصفاق جلدي يجعلها كالمجداف صالحة للعوام وأصابع الطيور البرية منفصلة بعضها عن بعض ومنتهية بمخالب تجعلها معدة للنش في الأرض أثناء النهار وصالحة للقبض على أغصان الأشجار عند الجثوم عليها أثناء المبيت .

ثالثا — مناقير الطيور المائية عريضة مفلطحة وجوانب فكها مفروضة كالمنشار ليتمكن الطير بها من قشط ما ينمو على وجه الماء من الطحلب وغيره وتصفية ما يقشطه من الماء المشبع به أما مناقير الطيور البرية فإنها مدورة معوجة مدببة الطرف تصاح لالتقاط الحب من فوق الأرض .

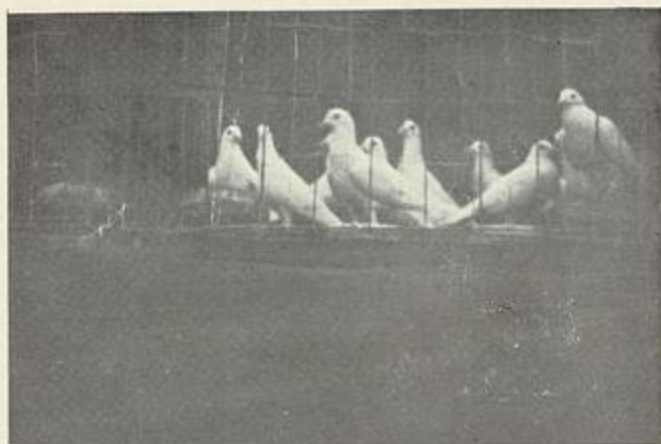
ومن الطيور البرية المستأنسة ما يتوالد بعضه من بعض كالدجاج البلدي والظاؤوس وفراخ غينة (دجاج الوادي) وإن كان نتاجها عقيما ومنها ما لا يقع بينها وبين بعضها تسافد ولا تلاغ كالفراخ الرومي فإنه لم يعرف ثلاث أن لها أنتجت من غيرها من الدجاج .

والبط والأوز من أقدم الطيور المستأنسة وهما من فصيلة واحدة ويحدث بينهما تسافد وتلاغ ويقال إن "البح" أو البط السوداني هجين من بين نوع من البط البري ونوع من الأوز



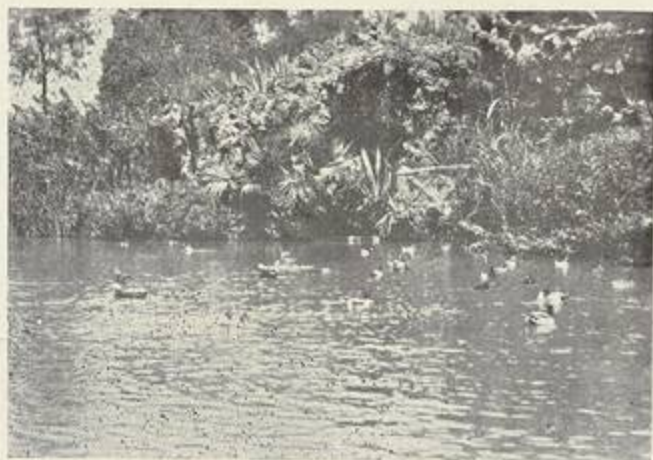
[ لوحة رقم ٥١ ]

## الحمام

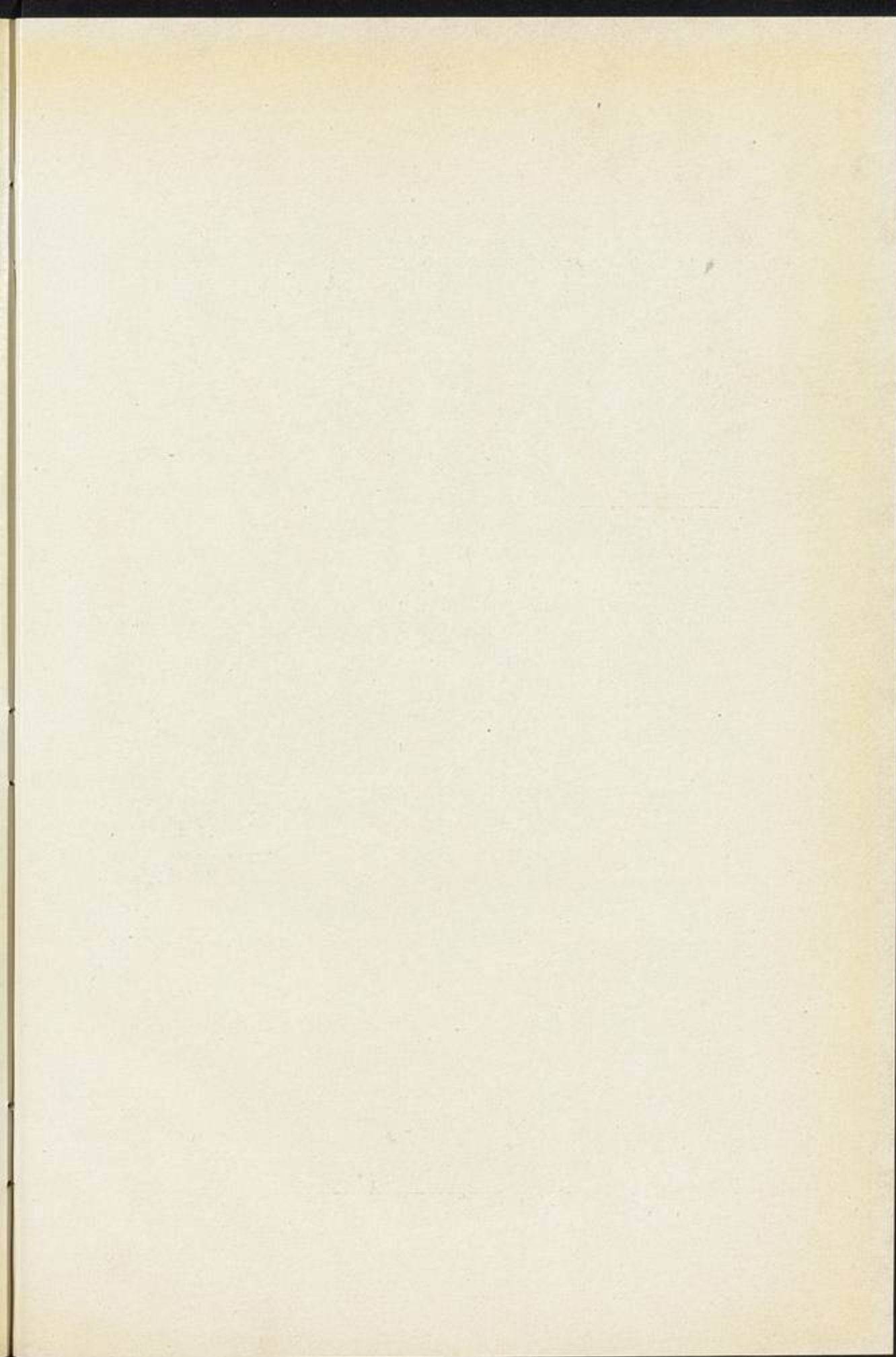


حمام زاجل أبيض

رعى البط في بركة بحديقة  
الحيوانات



التم وبعض أصناف من البط





البرى ، والبط والأوز البريان من الطيور القواطع التي لا تزال توجد بكثرة وتنتجع البلاد الباردة في الصيف وتهاجر إلى البلاد الحارة في زمن البرد فتأتي إلى مصر في الشتاء .

وصيد البط والأوز من الملاحى التي كان يتأهى بها فراعنة مصر وأمرأؤها ويفخرون باقتناصها وتدل على ذلك مناظر الصيد الكثيرة المنتشرة في قبورهم ، ولا يزال البط والأوز يصاد في بلادنا زمن الشتاء بالشباك وبمثلها من الأحابيل القديمة التي كانت مستعملة عندهم إلى يومنا هذا كما يصاد بالبارود وغيره بقصد التلهى والانتفاع بريشه وأكل لحمه ، ويوقع فيه الصيادون سنويا إيقاعا فاحشا .

ومن قبيل البط "البح" أو البط السودانى وكلاهما ينتج من الآخر غير أن النسل يكون عقيما ويربى "البح" والبط بجانب بعضهما البعض في جهات دمياط لانتاج هذا النسل العقيم الذى يسمن بسرعة ويباع بثمن مرتفع ، ويقال ان منشأ البح في البرازيل وأمريكا الجنوبية ويعرف هناك بالبط البرازيلى ، ويتميز "البح" عن البط بكبر جسمه وبخلو الجلد الذى فى أصل المنقار وحول العينين من الريش ولا يوجد فى ذيل البح الريشات المنعطفة إلى الخلف التي يتميز بها الذكر من الأنثى فى نوع البط .

ومن قبيل الأوز "التم" الأوز العراقى (Swam) وهو طائر من القواطع فى جرم الأوز الأهلى إلا أنه طويل العنق والغالب فى لونه البياض ، ويتميز عن البط والأوز بخلو المنطقة التي حول العينين وأصل المنقار من الريش ولون المنقار أحمر وطرفه مائل إلى أسفل ، والتم الأهلى غير موجود بمصر إلا فى حدائق الحيوانات ، ويستأنس التم فى أوروبا وأمريكا للزينة والانتفاع بريشه الناعم الذى يستعمل فى حشو المخدات والمراتب الوثيرة وكان لريشه فى الزمن الماضى قيمة تجارية عالية ، والتم الأهلى كثير الوجود فى أرنلندا وسكوتلندا ونورواى والناس هناك يستطيعون لحم فراخه ، ويبيض التم فى أبريل ومايو من كل سنة ويكون عدد البيض من ٣ - ٥ فى الأبكار أما غيرها من الإناث التي تكون فى السنة الثانية والثالثة من عمرها فتبيض من ١٠ - ١٢ بيضة ومدة التفريخ شهرا كاملا ويحافظ التم على فراخه أشد المحافظة وإذا قرب منها شخص يحاربه بكل قواه ويدافع عن نفسه وولده بجناحيه وقد يقصم ذراع الرجل بضربة واحدة من جناحه اذا تصدى لأذاه . ومن طبائعه أنه وهو عائم على سطح الماء يرفع جناحيه كأنه مستعد تمام الاستعداد للطيران فى أى لحظة .

## الفصل الثاني

### البط

البط — قد سبقت الإشارة الى أن البط معروف عند الأقدمين وتريبته منتشرة في جميع أنحاء العالم فاقتناه قدماء المصريين على نطاق واسع وأفرخوا بيضه في معامل التفريخ المصرية التي لا تزال تستعمل في تفريخ الدجاج للآن . واستأهله ورباه الصينيون ولا يزالون يربونه في كثير من الجهات . ففي نواحي كنتون يربون البط بمقادير وافرة فيفرخون بيضه في مفارخهم القديمة وهي عبارة عن غرف متسعة تسخن بالفحم البلدى ويوضع فيها البيض داخل أوان من الفخار محفوظة داخل أقفاص من البوص يسع الإناء من ألف الى ألف ومئتي بيضة . ويعون الفراخ على ساحل البحر أو شاطئ النهر بمعنى أنها تكون دائماً على اتصال بالماء . وقد تجعل الفراخ على فلك خاصة تنتقل بها من مكان الى غيره على ظهر الماء طلباً للطحلب والحشائش التي تنبت على سطح الماء فيراها البط كما يرعى الضأن الكلاً . ويوجد بجهات كتون مزارع لتربية البط لا يقل عدد الطيور التي في المزرعة الواحدة عن ثلاثة آلاف أو أربعة آلاف بطة . ويربى البط بكثرة في أوروبا وعلى الأخص في بلاد البلجيك وهولندا حيث تكثر البرك وتوجد الترع وتتوافر سواحل المياه التي تصلح لإنشاء مزارع البط عليها .

وكانت تربية البط الى زمن قريب قاصرة على استعمال لحومه للأكل أو كان يربى للزينة أو يعد للصيد والقنص كما كان يفعل ذلك المرحوم الأمير كمال الدين حسين في برك المنصورة بالجيزة حيث كان يخصص لاطعامه مقادير كبيرة مما لا خير فيه من القمح والحبوب ويتلهم بصيده في الشتاء . غير أنه من قريب لوحظ أن بيض البط يصبح استعماله للأكل كما يستعمل بيض الدجاج . وقد أخذ الناس في أوروبا وأمريكا يستعملون بيض البط في المخازن لصنع البسكوت والفطير وغيرهما . وتوجهت الأنظار لتربيته لهذا الغرض وانتجت عتر عديدة من أصناف البط الصغير الحجم لوضع البيض ونجحت نجاحاً عظيماً في بلاد الانجليز والمستعمرات البريطانية وانتشرت تلك العتر بسرعة في أوروبا وأمريكا وقد حازت البطة قصب السبق في مضمار هذا الانتاج حتى بلغ بأحد أفرادها أن باضت ٣٦٣ بيضة في ٣٦٥ يوماً .

ويظهر أن الذي لفت أنظار الناس لاستعمال بيض البط هو غلو أسعار بيض الدجاج وأيضاً الأزمات الشديدة التي انتابت العالم في الزمن الأخير والتي نهبت الأمم للعمل على تموين بلادهم بما ينتجونه في داخلها وعدم الاعتماد على الغير في ذلك . وقد رغب الناس في الاقبال



على تربية البط لانتاج البيض ميله بطبيعته للتقميم والعيشة الخلوية التي تجعله أقدر من الدجاج على مقاومة الأمراض كما يجعله أكثر إنتاجا واقتناؤه أوفر ربحا من الدجاج . فهو على ذلك من الطيور السهلة الاقتناء القليلة الكلفة التي تسعى بنفسها وراء رزقها اذا تربت في الخلاء سواء في المزارع أو حول مجارى المياه والبرك . ويتكوّن معظم غذائه من عناصر حيوانية أكثرها مواد زلالية وفيتامينات ومقادير المواد النشوية التي تتحول في الحيوانات والطيور الى شحم قليلة في غذائه . والبط يأكل كثيرا ويهضم سريعا وهو بالنسبة لمجمعه على صنفين كبير الحجم وصغيره ففي الصنف الكبير الحجم يتحوّل الغذاء المهضوم الى عضل ويكون لحما وفي الصنف الصغير الحجم يتجه الغذاء المهضوم الى أعضاء التناسل وينتج البيض . والبط من الطيور الحادة النظر الدقيقة السمع السريعة الالتفات القابلة للتعليم . فهو بفضولته أكثر عقلية وأوفر ذكاء من جميع الطيور المنزلية .

لقد سار البط الجيد مع الدجاج الجيد جنبا الى جنب في مسابقات إنتاج البيض وظهر أن البط التي تتساوى مع الدجاجة في مقدار ما تضع من البيض في السنة الأولى من حياتها تبيض أكثر منها في السنة الثانية والثالثة والرابعة . والبط يبيض في الخريف أكثر مما يبيض الدجاج لأنه يلتقي ريشه مبكرا في أواخر شهر يولييه وأغسطس ويستعد للبيض في شهور سبتمبر وأكتوبر ونوفمبر فهو على ذلك يبيض في الشهور التي لا يبيض فيها الدجاج . وليس معنى هذا أن اقتناء البط لوضع البيض أفضل من اقتناء الدجاج بل الدجاج هو الذى عليه المعول في هذه الناحية من الإنتاج وإنما يتخذ البط للمساعدة . فليس من الميسور اقتناء البط واستثماره بطرق مريحة في الأفنية الصغيرة والدور الضيقة وفوق أسطح المنازل كما يقتنى الدجاج . أنه من الممكن اقتناء البط وتربيته في تلك الأماكن ولكن تتكلف تغذيته ونظافته مساكنه مصاريف كثيرة تجعل هذه التربية غير مثمرة . وليس من السهل المحافظة على بيض البط نظيفا كما يحافظ على بيض الدجاج وكثيرا ما يلجأ لغسله بالماء مما يقلل في قيمته التجارية .

ويربى البط في مصر لاستعمال لحومه في الأكل ولا تعرف تربية البط لإنتاج البيض عندنا لكثرة الدجاج وتوفر بيضه . وأصناف البط المتزلى كثيرة والشائع تربيته عندنا الصنف الديمياطى وهو من الأصناف الصغيرة الحجم الكثيرة الحركة التي تشبه تمام الشبه الصنف المعروف في أوروبا باسم "Indian Runner" الذى يستخدم هناك لإنتاج البيض ويربى بجانب الصنف الديمياطى البح ويتناسل الديمياطى مع البح فينتج نوعا عقيما يعرف في دمياط والبحيات البحرية المماثلة لها "بيغال البط" . وبغال البط أقرب في الشبه الى البط الديمياطى إلا أنها أكبر منه حجما وأحسن منه لحما وتباع في الأسواق بثمان مرتفع . وتربية البط في المزارع لا تحتاج الى عناء كبير فلا يلزم لوقاية فراخه من حرارة الشمس في الجهات الخالية من الشجر



أكثر من سقيفة بسيطة تعمل من البوص أو من حطب الذرة أو من جريد النخل. أما بيوت البط فيمكن بناؤها من المواد السالفة الذكر والطين أو تصنع من الخشب الرخيص وتكون مقفولة من ثلاث جهات مكشوفة من الجهة الرابعة التي تغطي بالسلك الشبكي وإذا بنيت البيوت من الخشب يحسن أن تكون من شقق خشبية تحل وتركب عند الحاجة. ويكون الباب في الجهة المكشوفة. وتوضع بيوت البط في الأماكن الجافة ويجوز أن تكون بلا أرضية تنقل من مكان إلى مكان ويفرش تحت البط قش الأرز أو القمح أو ما يحل محلها كالخلفاء الجافة أو ما يماثلها. وتجدد الفرشة عند ما يرى لزوما لذلك.

والبط الذي يقنى لإنتاج اللحم في أوروبا ينتخب من الأصناف الكبيرة الحجم مثل البط الصيني ومنه النوع المعروف باسم "بيكين" وهو اسم عاصمة بلاد الصين. وأصناف البطة التي من هذا القبيل كثيرة وهي لا تنتج إلا في فصل الربيع من كل سنة وفراخها تباع في الأسواق باسم "البطة الأخضر" وهو الفراخ التي لا يزيد عمرها عن شهرين والتي تسمن وتباع للذبح كما تباع فراخ الحمام الصغيرة عندنا. أما البط الدمياطي فإنه يبيض في جميع أوقات السنة ويمكن الإفراخ منه على الدوام ويباع انتاجه للذبح وعمره شهرين أو ثلاثة.

ويبيض البطة عادة في الصباح ويحسن حمزه حتى يبيض لأنه كثيرا ما يبيض بعيدا عن المكان الذي يعيش فيه وتفقد بيضته إذا كان مطلق السراح. ويكفي ديك واحد لأربع بطات أو خمس ولا يصح الاكثار من الديكة في أوقات التفريخ لأن ذلك يفسد لقاح البيض إذ في هذا الوقت تهيج الديكة ويكثر بينها النزاع والمشاجرة. وينتخب البيض اللازم للتفريخ من الحجم المناسب ويشترط أن يكون طازجا. وبيض البطة لا يتطرق إليه الفساد بالسرعة التي يتطرق بها الفساد إلى بيض الدجاج فيكون فروخه كثيرا وسقطه أقل. ويحسن جمع البيض عقب وضعه مباشرة ووضعه في مكان معتدل الهواء وورصه على طبقة من الردة أو من نشارة الخشب أو من الرمل الجاف. وقد يفرخ البطة بيضه وذلك في الأصناف الكبيرة الحجم أما الأصناف الصغيرة الحجم التي تبيض طوال السنة فيفرخ بيضها في المغارخ الصناعية أو تحت البح أو الرومي أو الدجاج العادي. ويلاحظ أن بيض البطة يبرد بسرعة ويتأثر بالبرودة فيحسن تغطيته عند خروج الحاضن للأكل والشرب. ومدة حضن بيض البطة من ٢٦ - ٢٩ يوما. ويجب أن تترك الفراخ في المفرخة أو تحت أمها مدة ١٢ ساعة على الأقل حتى تجف تماما ويبس عظمها فتقوى على المشي. ويجب أن لا تطعم أي غذاء قبل ٢٤ أو ٤٨ ساعة. وأول غذاء يقدم لها اللبن فيوضع في إناء سطحي يمكن الفراخ أن تغمر منقارها فيه من غير أن يتبل جسمها لأن ابتلال الجسم في العشرة الأيام الأولى من حياتها خطر شديد عليها وإذا ابتل جسمها بأي سائل يجب تجفيفه بأسرع ما يمكن حتى لا تتعرض للوت العاجل. وقد سبق شرح طرق تغذية فراخ البطة وتسمينه وغير ذلك في باب التغذية.



## الفصل الثالث

### الأوز

الأوز من نوع البط وهو من أقدم الطيور المنزلية التي استأنسها الانسان واقتناها كالبط للانتفاع بلحمها في الأكل وريشها في الفرش والكتابة . والأوز معروف عند الطبقات الأولى من قدماء المصريين وقد استعملت صورته في تركيب الحروف الهيروغليفية ويتميز الأوز عن البط بمنقاره الطويل العريض المفلطح الصالح لقطع الحشيش إذ هو بطبعه كثير الميل للرعى على أنه لا يعاف اللحم . ويربى الأوز في جميع أنحاء العالم ويقتنى بكثرة في القطر المصرى على سواحل البحر والبحيرات وشواطئ النهر وجسور الترع والمصارف . ويرعى في الحقول ويسمن بالترقيم كما كانت تسمنه قدماء المصريين كذلك وقد سبقت الإشارة إلى ذلك في مقدمة هذا الكتاب . وأصل الأوز المنتشر في بلادنا من الأصناف المصرية . وقد عرف منها أربعة أصناف ثلاثة منها تعرف بعلامات مميزة مرسومة في لوحة ميدوم الأثرية المشهورة السابق الإشارة إليها في هذا الكتاب أيضا وصنف رابع ليس له مميزات خاصة وهو الذى تناسل منه الأوز المصرى الحالى . ويعرف الأوز الأهلى من قديم الزمان في آسيا ولا يزال يقتنى مثل البط بكثرة في بلاد الصين وانه وإن كان صنف الأوز الصينى يغير من بعض الوجوه أصناف الأوز الأخرى الشائعة في أوروبا وغيرها إلا أنه يتسافد ويتألف معها ونسله ينتج بعضه من بعض بتوالد أفراده . ويعرف الأوز كذلك في أوروبا من سالف الأزمان وكان الرومانيون يسمونه في مجابس خاصة ويستطيبون طعم أكباده الشجيمة وقد تعلم الرومانيون حشو الفرش بريش الأوز من المهاجرين الأول أسلاف الفرنساويين والألمانيين الذين نزحوا من الشرق لاستعمار أوروبا . وقد انتشرت تربية الأوز انتشارا عظيما في جنوب فرنسا وقام بها جميع طبقات الزراع . وكان صغارهم يربون الاناث لانتاج البيض وتفريخه ولا يقتنون معها ديوكا اقتصادا في النفقة على الديوك وكانوا يحملون تلك الإناث إلى الديوك التي تكون في مزارع الأيسر حالا منهم . وقد نشأ عن كثرة تربية الأوز في جنوب فرنسا عتر شهيرة أهمها عتر "تولوس Toulouse" المعروفة الى وقتنا هذا ويبلغ وزن الديك في هذه العتر ٢٤ رطلا .

وقد وجد الرومانيون الأوز الأهلى في بلاد الانجليز عندما أغاروا عليها وفتحوها في القرن الأول من ميلاد السيد المسيح عليه السلام وكانت قطعانه تساق هناك من بلد الى بلد للرعى في الحقول بعد الحصاد والتقاط الحبوب الساقطة على الأرض كما تساق قطعان الضأن عندنا



للعري زمن الصيف . ومن الروايات الشائعة عند الانجليز حكاية السباق الذي عمل بين الأوز والرومي وتتلخص في أنه في سنة ١٧٤٠ اقترح دوق (Queensberry) عمل سباق بين قطيعين من الأوز والديوك الرومي مبدأه من نوروك ونهايته لندن وراهن هو وآخرون من الخبراء في دراسة طباع الحيوان على أن الأوز سيفوز في مضمار السباق بصرف النظر عن أن الرومي أسرع في المشي وأخف في الحركة وبنوا قرارهم هذا على أن الطريق الموصلة الى لندن كانت محفوفة بالأشجار الكبيرة وتوقعوا أن الرومي سيدكر طباعه البرية قبيل الغروب فيطير فوق أغصان تلك الأشجار ويتعذر عندئذ على سائقه جمعه وقيادته في الطريق قبل طلوع شمس اليوم الثاني وضياح زمن غير قليل وذلك بخلاف الأوز فانه على بطئه سيتغلب بالاستمرار في السير والمثابرة في مدة السباق . وقد حصل ذلك وفاز الأوز في النهاية وسبق الرومي بمدة يومين . وكان الإنجليز ينتفون ريش الأوز في السنة مرتين أو ثلاثا الى خمس مرات لأن تجارة ريشه كانت في ذلك الوقت صنفا عظيما من أصناف التجارة وكانوا في كثير من الأحيان يجزون ريشه كما تجز الأغنام لجمع صوفها . أما لحوم الأوز السمين فكانت لا توجد إلا على موائد الكبراء والعظاء ولم يتمتع بأكلها العامة إلا بعد أن كثرت تربية الأوز وزادت كمياتها عن حاجة المترفين .

وكذلك يقتنى كثير من الأوز في ألمانيا ويكاد يكون اقتناؤه عاما لدى جميع طبقات الزراع وقد سبقت الإشارة الى أن الرومانيين عرفوا استعمال الريش في حشو الفرش من أسلاف الألمان والفرنسيين . ويحب الأوز الى ألمانيا بكميات هائلة من بولندا ولتوانيا وروسيا لأن الألمان يرغبون في أكل لحومه ويستطيون طعمها . ويفوق معدل ما يستهلكه الألماني الواحد من لحوم الأوز معدل ما يستهلكه أى شخص آخر في جميع أوروبا . وتعتبر الأوزة في فرنسا وألمانيا ذبيحة عيد الميلاد كما يعتبر الديك الرومي في أمريكا وإنجلترا كذلك . ويربى الأوز بكثرة في بلاد المجر حيث تكثر الحشائش وتتوفر المراعى الصالحة لتربيته فيجمعه الرعاة من منازل أصحابه في الصباح ويسرحون به في المراعى طوال النهار ويعيدونه الى مقر أصحابه في المساء وذلك كما يجمع الراعى عندنا الضأن من البيوت ليسرح بها في النهار ويعيدها الى أصحابها في المساء . والأوز متى وجد حشيشا كثيرا وماء وفيرا عاش عيشة رغبة وأنتج إنتاجا كثيرا .

ويسمن الأوز في جميع أنحاء أوروبا وعلى الأخص في فرنسا لاستخراج كبده الشحيمة . وقد استعملت طرق مختلفة للتسمين في كثير من الممالك فكان يسمن الأوز في فرنسا داخل براميل من الخشب يفتح في أعلاها فتحة يخرج منها رأس الأوزة الى الخارج ويبقى جسمها في داخل البرميل الى أن تستخرج منه سمينة . وفي بولندا كان يوضع الأوز في أصص من



الفخار يفتح في أعلاه فتحة يخرج منها رأس الأوزة على نحو ما ذكر في البرميل ويبقى الجسم في داخل الأخص حتى تسمن وقد تكسر الأخص لاستخراج الأوز السمينة منها كما تكسر أخص الزرع لنقل الشجرة عند زرعها في الأرض وتستغرق عملية التسمين في البرميل أو الأخص حول أسبوعين . وقد تباع السكبد الشحيمة وحدها وتطبخ في المطاعم على أشكال كثيرة استهواء للزفرين الذين يتلذذون بأكل ضروب الطعام النادرة .

وأصناف الأوز كثيرة منها الصنف الصيني والصنف المصري وغيرهما من الأصناف الأوروبية المختلفة . وأهم الأصناف الأوروبية الأوز المعروف باسم تولوس (Toulouse) الذي سبقت الإشارة إليه . ومن طبائع الأوز أنه يفح فحجا مزعجا عند رؤية الغريب من الناس والحيوان وعلى الأخص في أثناء الليل فيوقظ النيام وينبه الغافلين فيقوم فحجه مقام نبح كلاب الحراسة فينتفع باقتنائه في ذلك . وديك الأوز من الطيور التي تميل الى الاقتصاد على أنثى واحدة أو إناث خاصة ولكنه لا يعاف التعرف بالاناث الغريبة ومعايشتها اذا اختلى بها وقتا من الزمن . ويسفد الديك أربع أوزات أو خمس ويحسن انتخاب الديوك من الطيور التي لا يقل عمرها عن سنتين وإن كان يدرك قبل هذا العمر . ويحسن كذلك انتخاب الإناث للبيض والتفريخ من الطيور التي عمرها سنتين أو أكثر وإن كانت تبيض وتفرخ قبل ذلك إلا أنها لا تقوم بهذه العملية خير قيام . وتعيش الأوزة وينتفع بها لمدة عشر سنوات أو أكثر وكذلك يستعمل الديك في السفاد طوال هذه المدة . وتبيض الأوز في السنة مرة أو مرتين ويبدأ البيض سنويا في أواخر شهر مارس . وتبيض الأوزة يوما بعد يوم وتضع البيضة دائما في الصباح . ويختلف عدد البيض الذي تبيضه كل أوزة فمنها ما يبيض ٤٠ أو ٥٠ بيضة في المرة ومنها ما يبيض ١٠ أو ١٢ على الأكثر ومتوسط ما تبيضه الأوزة الجيدة ٢٥ بيضة في المرة الواحدة .

ومن طبائع الأوز أنه يغطي بيضه بعد وضعه مباشرة بالتراب أو القش ليخفيه عن غيره والأحسن جمع بيضه ووضع على طبقة من الردة أو نشارة الخشب أو الرمل الى أن يأتي وقت الحضان فيعمل لكل أوزة عش جاف يوضع البيض فيه لتحضنه الأوزة المرخم . وترخم الأوزة بعد الخلاص من وضع البيض مباشرة . وعادة يوضع في كل عش عشر بيضات وما زاد على ذلك يوضع تحت الدجاج أو الرومي أو يفرخ أفراخا صناعيا . والأوز من طبعه شراسة الأخلاق وتزداد الشراسة عندما يكون حاضنا وعلى الأخص عندما ينقر البيض ويفقس فالأحسن عدم الدنو من عشه إلا للضرورة القصوى . ومتى صار يبيض الأوز فراخا يترك تحت أمه حتى ييحف ثم يغذى على نحو ما سبق في باب التغذية .

## الفصل الرابع

الرومي ، ديك الحبش ، الديك الهندي ، الدندي ، المالطي

يظهر أن لفظة رومي أطلقت في مصر على الفراخ الكبيرة المعروفة بهذا الاسم لأن الروم هم الذين جلبوا هذا الصنف من الطيور من أوروبا إلى مصر ولفظة رومي نسبة تطلق في اللغة العربية على سكان أوروبا وليس التخصص بهذه النسبة قاصرا على الديوك الرومي بل تطلق نسبة رومي أيضا على غالب ما يجلب من أوروبا فيقال الديك الرومي كما يقال الجبنة الرومي والفاصوليا الرومي وهكذا ويسمى الرومي أيضا المالطي ويموز أنه جلب إلى مصر عن طريق مالطة . ويسمى الديك الهندي في الشام وأطلق عليه بعض المؤلفين الديك الحبشي ويعرف أيضا بالدندي وهي تعريب للفظلة الفرنسية التي وضعت له . وقد استعملت لفظة (Turky) لتدل على الرومي في اللغة الإنجليزية ويظن بعض المؤلفين أن السبب في تسمية الديك الرومي بتركي هو تشابه لباس الرأس عند الأتراك وهو الطربوش الأحمر بلون جلد رأس الديك الرومي وهو اللون الأحمر الذي يشاهد عندما يفعل الديك غير أن المعتمد عند الثقافة أنه سمي بذلك تبعا للصوت الذي يردده الديك الرومي عندما ينفخ صدره ويمشي متبخترا مظهرا كبرياءه أمام الأنثى ( اللوحة رقم ٥٢ ) .

ولم يعرف الرومي في أوروبا قبل اكتشاف أمريكا سنة ١٤٩٢ وأول من لفت الأنظار إلى هذه الطيور (Francisco Fernandes) الأسباني الأصل سنة ١٥١٧ عندما ذهب إلى أمريكا من أسبانيا في عهد الملك فيلب الثاني وقد شاهدها فرنندي لأول مرة وهي على الحالة البرية في الغابات كما شاهدها مستأنسة يقتنيها هنود أمريكا القاطنون على السواحل الشمالية لأقليم يوكاتان (Yucatan) . وفرنسيسكو فرنندي هذا هو الذي جلب عددا منها إلى أسبانيا سنة ١٥١٩ وقد انتشر الرومي في أوروبا من أسبانيا وجاب إلى مصر من أوروبا . وكان هنود أمريكا يتلهون بصيد الطيور البرية ويأكلون لحومها كما يقتنون الطيور المنزلية لأكل لحومها . وكانوا ولا يزال الموجود منهم الآن يستعملون ريشها في الزينة فيجولون به ملابسهم ويصنعون منه الفرش .

ولا يزال الرومي على الشكل البري منتشرا في جهات كثيرة من الولايات المتحدة وبلاد المكسيك وهناك يأوى إلى الغابات ويسكن الاجمات والغياض . والديك الرومي على حالته



البرية من أجمل الطيور منظرا وأقومها جسما ولون أطراف ريشه ذهبي نضير . ومن مميزاته خلوجلد الرأس وقسم الرقبة العليا من الريش . والجلد في هذا القسم من الجسم يكون ثنات عديدة يتشكل بأشكال مختلفة منها ثنية عريضة تتدلى تحت الحنك والرقبة وتكون الغنغب ومنها ما تكون على هيئة الحلم وتنتشر فوق مؤخر الرأس والرقبة ومنها ما تكون عرفا بسيطا يتدلى منه عند قمة الرأس زائدة جلدية اسطوانية الشكل طولها نحو عشرة سنتيمترات وهي في سمك القلم الرصاص وتعرف في بعض الجهات "بالبرقع" لأنها شبيهة ببرقع النساء . ومنها ما يحيط بكريات مختلفة الحجم في أسفل هذا القسم وتكون شكلا يشبه عنقود الدجاجة في إبان وضع البيض وهذا القسم الخالي من الريش يكون لون الجلد فيه قرمزي أو أزرق ولكنه يحمّر عند انفعال الديك الجنسي أو عند تهيجه لأي سبب من الأسباب ويتصل بصدر الديك الرومي نسيج اسفنجي يمتلئ بالدهن . في أوقات الرغد ووظيفته امداد باقي الجسم في زمن التلقيح بغذاء يمدد قواه لأن الديك في هذا الوقت لا يأكل الا قليلا . ولما ينتهي زمن اللقاح يخلو هذا النسيج من الدهن ويصير جلدة رقبته . وهو في امداد الديك الرومي بالغذاء وقت الحاجة اليه بمثابة الآلية للضأن والسنام للابل ويعرف هذا القسم عند بعض الناس "بلبة الديك" ولا يوجد للإناث ولا للديك الصغير السن الذي لم يدرك "لبه" وينبت في وسط الصدر خصلة من أنشعر الخشن تشبه اللحية وتعرف "بالخزيرة" . وتطول هذه الخزيرة أحيانا في الديوك الكبيرة في السن حتى تصل الى الأرض . وللديك الرومي صيصة كصيصة الديك البلدي لكنه لا يستعملها في الشجار كما يستعمل الديك البلدي صيصته والديك الرومي يعتمد في المشاجرة على جناحيه .

يتغذى الديك الرومي في الغابات والأجمات بثمار الأشجار وبالحبوب والحشائش ويحصل على غذائه اللحمي باقتناص الحشرات .

وأعداء الرومي الطبيعية من سكان الغابات كثيرة منها الذئب والثعلب والنمس ومن الطيور البوم والنسور والصقور وهو دائما أبدا مهدد في حياته لا يطمئن له بال ليلا ولا نهارا فقد تفاجئه أعداؤه من بين يديه ومن خلفه أو تسقط عليه من الجو ولذا فانه دائما حذر ويقظ يخفي في الأشجار الكثيفة ويفضل الأشجار التي تكون وسط الماء الضحل للمبيت عليها ولا تختلط الديوك بالإناث أثناء المبيت بل تبيت الديوك على شجرة وتبيت الإناث على شجرة أخرى وإنما يحدث الاختلاط للقاء بالنهار . ولا يتخذ الديك لنفسه زمن اللقاح وهو وقت الربيع فرخة خاصة بل يكثر الشجار في هذا الزمن بين الديوك ويختص الغالب بالإناث السرب كلها



أما المغلوب فينتقل الى سرب آخر ويحاول التغلب على غيره من الديوك هناك . وان لم ينتصر ينضم في آخر الأمر الى مثله من الديوك المهزومة التي لم تتمكن من الاشتراك في عملية التكاثر ويكون معهم سرباً من العزاب .

ولما يحين زمن البيض تنتجى الأنثى ناحية منعزلة لتبيض فيها فتحفر حفرة سطحية وتجعلها عشا . وتضع الفرخة البرية ما بين عشرة وخمس عشرة بيضة وتحضن بيضها بعد تمام الوضع مباشرة ومدة الحضن ٢٨ يوماً . ولما يصير البيض فراخاً تربى الأم فراخها بكل حناية . وتحافظ عليها بكل قواها . ففي مبدأ الأمر ترعاها في الأماكن المرتفعة الجافة وترشدها لالتقاط الطرى من الأعشاب الحديثة الأنبات . ولما تشعر بحاجتهم الى مواد زلالية حيوانية تنقلهم الى الأماكن الواطئة والمستنقعات حيث تكثر الحشرات ويكون النقل عادة في ابان ظهور الزوائد الحمراء في منطقة الرأس والعنق . وتبقى تحماكت الرومي في رعاية أمهاتها أربعة شهور أو خمسة ثم تستقل بنفسها . وبعد مضي ستة أشهر أو سبعة من حياتها تنزل الديوك الرومي الصغيرة بفطرتها عن الاناث وعن الديوك الكبيرة وتكون من نفسها أسراباً خاصة يحتوى كل سرب على نحو خمسة عشر ديكاً . وكذلك الديوك الكبيرة فانها تكون من نفسها أسراباً خاصة على نحو أسراب الديوك الصغيرة ويبيت كل سرب وحده على شجرة .

ولهنود أمريكا طرق كثيرة لصيد أسراب الرومي البرى منها أنهم يطلقون كلباً معلماً يجرى وراءها حتى تتعب وتلجأ الى شجرة عالية فيمسكها الصياد باليد من فوق الشجرة من غير تعب .

ويقتنى الرومي الآن في جميع أنحاء العالم وتسمن الديوك وتذبح للأكل وكانت في مبدأ نشأتها لا تقدم إلا للولك والعشاء ولا تذبح الا في الأعياد الرسمية والمواسم القومية ولا تزال تعد في بلاد الانجليز وفي أمريكا نفسها التي نشأت فيها ذبيحة عيد الميلاد يشار اليها بالبنان ، والديك الرومي وان كثر تداوله عند جميع طبقات المصريين إلا أنه لا يزال حافظاً مركزه بين ضروب الطعام الشهية والأغذية الفاخرة وله المقام الأول على الموائد الممتازة وهو المقدم على غيره في الولائم وحامل لواء المقاصف ولا غرو فهو المعجب بنفسه حياً ومذبوحاً .

وأصناف الرومي الأهلى قليلة بالنسبة لغيره من الدجاج ولكنها متقاربة في طعم اللحم ولا يفضل صنف على الآخر الا بكبر الحجم وبالقدرة على مقاومة الأمراض . وينتخب للتربية منها القوى المعتدل الجسم الكبير الحجم ويلاحظ عند الانتخاب أن لا يكون الديك والفرخة من الأقارب الأدنون . ويكفى للبدء في التربية من جديد ديك واحد وأربع فرخات . وقد يوضع مع الديك عشر فرخات اذا كان الديك من الصنف القوى النشيط . ويصلح الديك للسفاد في السنة الثانية من عمره . وخير الديوك التي تتخذ للتربية ما يكون عمرها ما بين سنتين أو ثلاث وتبدأ الاناث في البيض وعمرها عشرة أشهر .





ديك رومي نافش

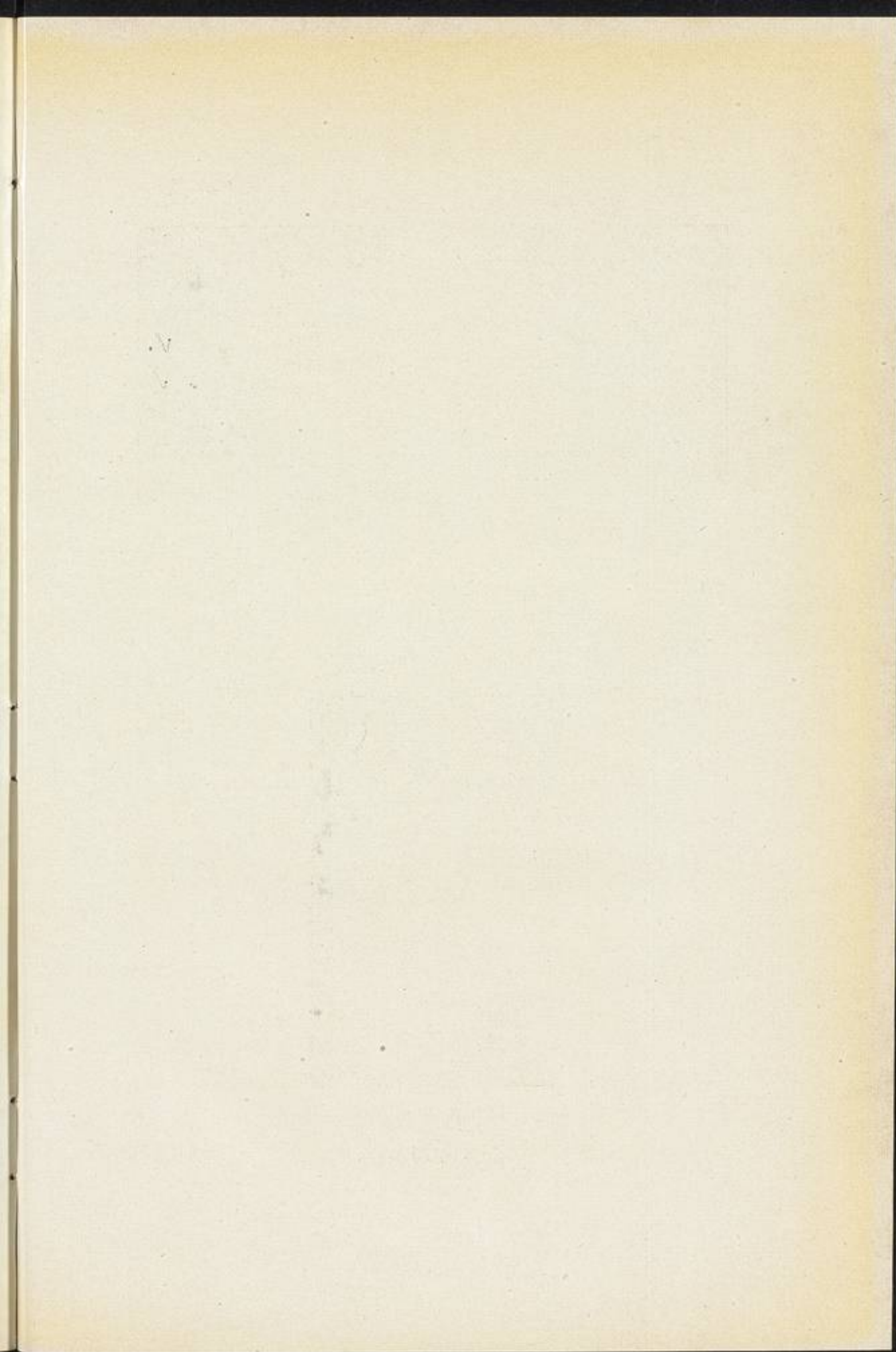


أوزيرعى فى الماء.

### الأرانب



أرنب جبلى مصرى  
(أصل الأرنب المصرى)





ولكن يحسن أن لا يفرخ من بيضها قبل تمام السنة . ويلاحظ عند انتخاب الرومي للتربية أن يكون عظم القص مستقيما في الأبوين لأنه متى كان كذلك يتراكم في منطقة الصدر مقدار كبير من اللحم . وتبيض الاناث في السنة دفتين الأولى في أول الربيع والثانية في منتصف الصيف ويتكون من بيضها في كل مرة عش واحد يشتمل في المتوسط على ٢٥ أو ٣٠ بيضة ويكفي لتلقيح البيض في العش الواحد أن يسفد الديك الفرخة مرة واحدة ولذلك يلاحظ عزل الديوك عن الاناث زمن البيض وعلى الأخص في وقت الصباح لأن الديك يطارد الأنثى كلما رقدت في العش لتبيض ويضرها وقد يكسر البيض . وعادة تبيض الفرخة ثلاث بيضات كل أربعة أيام وإذا أريد منها أن تبيض في مكان خاص وتجعل عشاها فيه تحجز في ذلك المكان في وقت الصباح مرتين أو ثلاث وهي تعاده وتبيض فيه .

ويربى معظم الفلاحين الاناث ويبيعون الديكة . وفي زمن اللقاح يحملون إناثهم الى الديكة عند الذين هم أيسر حالا منهم . والعقيدة السائدة أن بيض الرومي لا يفرخ أفراخا ناجحا الا بالطرق الطبيعية أى تحت الرومية أو الفرخة العادية أما طرق إفراخه في المفارخ الصناعية فإنها لا تزال قيد التجربة تارة تنجح وطورا تخيب وقد عملت في السنوات الأخيرة عدة تجارب في انجلترا على تفرخ بيض الرومي في المفارخ الصناعية وظهر أن البيض الذى تنتجه الروميات في شهر يناير وفبراير والنصف الأول من شهر مارس اذا أفرخ أفراخا طبيعيا أو صناعيا فان نتيجة افراخه تكون دائما أبدا غير مرضية . أما البيض الذى تضعه الروميات بعد ذلك اذا أفرخ تحت الروميات أو في المفارخ فان نجاحه يكون مرضيا للغاية . ويظهر أن الروميات لا ترخم بكثرة الا في أوائل الربيع وأن هذا الوقت هو أنسب ميعاد للتفرخ فعلى ذلك اتهمت المفارخ الصناعية بالتقصير ونشأت هذه العقيدة الخاطئة .

ولما يتم وضع البيض ترخم الأنثى وترقد على بيضها وتعرف المرخم برقودها في العش أو في مكان البيض مدة طويلة وعدم خروجها حتى للأكل والشرب . وقد تبقى راقدة على البيض زمن الحضن يومين بلبنتين دون أن يشاهد عليها ملل أو سحر . ويلاحظ في تعهد شؤون الحواضن من الرومي أن يقوم بذلك عامل خاص فانها تتأثر بمشاهدة الغريب . وإذا تعددت الحواضن في مكان واحد يحسن أن تكون على وضع بحيث لا ترى الواحدة الأخرى . ويختبر بيض الرومي مرتين مدة الحضن مرة في اليوم العاشر لفرز بيض الريج ومرة في اليوم العشرين لفرز البيض الفاطس . وفي الظروف الحسنة ينقر البيض في اليوم السابع والعشرين ويفقس في اليوم الثامن والعشرين ويحسن في هذا الوقت ترك الحاضن وشأنها الى نهاية اليوم التاسع والعشرين حتى تجف الفراخ وتجهد عظامها وبعد ذلك تنقل مع أمها من العش الى بيت صغير من الخشب أو أى مكان آتريقبها من البرد أو من حرارة الشمس فان ذلك يؤذيها



في الأيام الثلاثة الأولى من حياتها حيث تكون منطقة الصدر المحتوية على الرئة معرضة للبرد والحر أكثر من أى عضو آخر. وبعد ذلك اذا كان الجو صحوا يطلق سراحها مع أمها لمدة ساعتين أو ثلاث في الأول ثم تزداد المدة شيئا فشيئا حتى يمضى الأسبوع الأول عندئذ تترك مع أمها طول النهار في الخلاء وتبيت معها أثناء الليل في المحل الخاص لمبيتها وتستمر كذلك الى أن يتم انبات الزوائد الحجرية في قسم الرأس والرقبة ويتم انبات الريش على منطقة الصدر فيحمى الرئة ويجعلها في مأمن من المفاجآت الجوية. وتربى الرومية عادة ٢٥ فوجا .

ويمكن عمل بيت يسع الرومية وفراريجها ال ٢٥ من صناديق البضاعة أو من الخشب القديم ويكون البيت بلا أرضية وأبعاده هي متر في نصف متر وارتفاعه ٨٠ سنتيمترا . ويعمل باب في أحد وجهاته وكذا تعمل نقوب للتهوية في هذه الواجهة ويحسن ترك فتحات بين ألواح الخشب بمقدار أصعب في واجهة الباب بدل الثقوب وعند استعمال هذا البيت ينقل كل ليلة إلى مكان جديد . فبيت الفراريج على فراش جديد . ولا تتمكن الحشرات من التسلق عليها وإغلاق راحتها في الليل . وتساق الرومية وصغارها إلى البيت مرتين أو ثلاث مرات وهي بعد ذلك تعتاد أخذ أولادها في آخر النهار وتبيت معهم فيه . ويمكن استدراج الأم للقيام بهذا العمل بنفسها من غير مرشد ببذر قليل من الحب في أرضية البيت قبيل الغروب بحيث تجذب الرومية الحبوب عند دخولها في البيت فتعتاد لقطها وتحضر بأولادها في الميعاد المحدد . وتربية الرومي في الستة الأسابيع والسبعة الأولى صعبة نوعا لأنها في هذا السن تتأثر بكل شيء لعدم تمام ريشها ويموت عدد كبير منها فلا تحتمل البرد ولا الحر ولا الجوع ولا العطش ويرافقه الاعتدال في المعيشة والجو الصحو . ولا تقوى صغار الرومي وتحتمل الشدائد الا بعد أن تتكون الثنايات الجلدية وتثبت الزوائد اللحمية في قسم الرأس والقسم العلوي من الرقبة . ويبدأ ظهور الزوائد اللحمية وتكوين الثنايا الجلدية بعد مضي شهرين من عمرها . وتستغرق ذلك كله مدة أسبوعين أو ثلاثة أسابيع وهذه المدة من أصعب العقبات في تطور حياة الصغار وتحتاج فيها إلى العناية أكثر من أى وقت آخر فيجب أن لا تعرض للرطوبة ولا للتيارات الهوائية وأن تطعم الأغذية المنبهة كالبصل والثوم وقد يضاف الخردل الى البسيصة التي يأكلها أو يرش عليها قليل من مسحوق الفلفل وتذاب لها كبريتات الحديد في ماء الشرب للتقوية .

وبعد اجتياز هذه المرحلة الشديدة والتطور الشاق يصبح الفروج قويا قادرا على مقاومة الشدائد لا يحتاج الى عناية تذكر ولا يتكلف اقتناؤه غير العلف إذ لا يلزمه بعد ذلك بيوت يأوى إليها في الليل بل يوافق المبيت في الخلاء فوق الجسدر العالية والسطوح أو على الأشجار حسب فطرته التي فطر عليها . وأنه فعلا إذا حبس في البيوت يموت منه عدد كبير بسبب تعرضه للتيارات الهوائية والتغيرات الجوية . ان مبيت الرومي في الهواء الطلق يجعله بعيدا عن



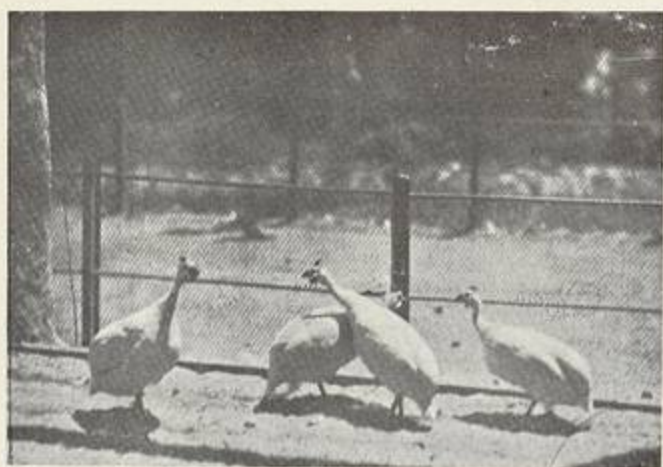
[ لوحة رقم ٥٣ ]



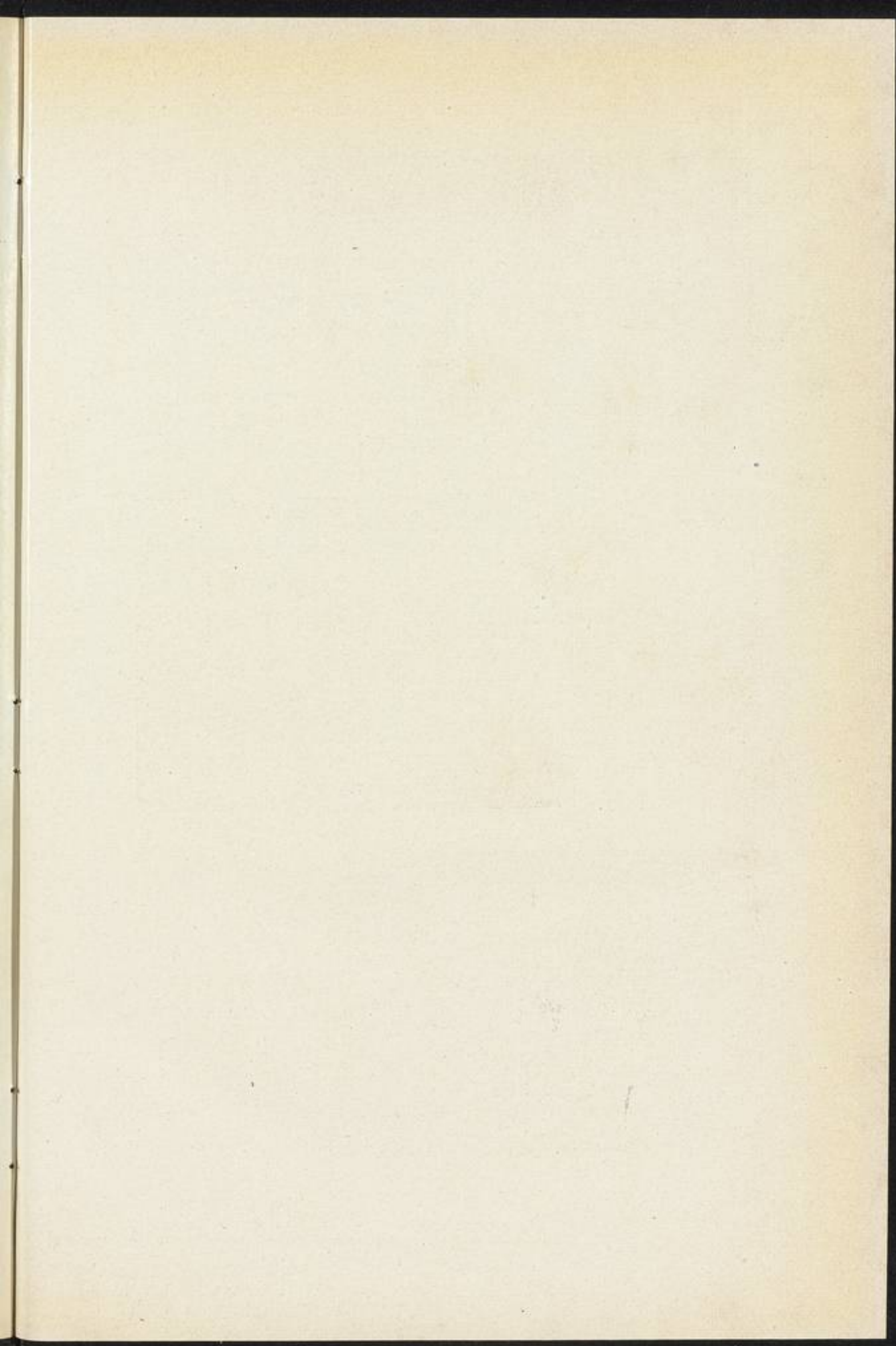
نعام



طاووس



فراخ سوداني  
( دجاج الوادي )





التيارات الهوائية لأنه ليس في الهواء الطلق تلك التيارات المؤذية التي تتسلط على منطقة من مناطق الجسم ويؤثر فيها تأثيرا سيئا . والطير الذي يعيش ليلا ونهارا في الهواء الطلق لا يشعر بالتقلبات الجوية مهما كانت درجتها ويربى الرومي عندنا مع باقي الطيور المتزلية في أفنية الدور فإن كان في الأفنية أشجار يطير الرومي عليها بفطرته عند الغروب وإذا كانت الأشجار مرتفعة مثل اللبغ بعيدة عن الجدر أو عن أى وسيلة أخرى يصل بها الرومي الى الأغصان يعمل لها سلم يكون البعد بين درجاته ١,٥٠ متر أو ١,٧٥ متر وإذا لم يكن في الفناء شجر تعمل للرومي مجاثم خاصة كالتى سبقت الإشارة إليها في باب المحابس .

ولا يبدأ الفروج الرومي اللقط من الأرض بنفسه مثل الكناكيت العادية وكثيرا ما يضطر العامل لتغذيته بيده . ويحسن عند نقل الفروج من العش عقب الفقس أن يوضع معه عدد من الكناكيت العادية المشار إليها لتلقط أمامه من الأرض وتعلمه اللقط . ولما يتعلم الرومي اللقط يأكل بشراهة وبلا تردد . ويجب تغذية الرومي جيدا في الأيام الأولى من حياته ولكن لا تتخم بالعلف بل يعلف قليلا قليلا بعد فترات قصيرة بحيث لا يجوع فيؤثر فيه الجوع وقد يقتله . ومن علامات الجوع أنه يصبح صيحات مفزعة ولا يسكت حتى يدركه العامل بالعلف . ويكفيه أن يطعم خمس مرات أو ستا في اليوم مدة الشهرين الأولين وقد شرحت طرق تغذيته وتسميته في باب التغذية فلترجع هناك .

## البَابُ العَاشِرُ

### الأرانب

#### الفصل الأول

#### عموميات على الأرانب

الأرنب حيوان من رتبة القضام أو القوارض يقتات بالنباتات ويعيش البرى منه بمصر في الصحارى الممتدة على جانبي النيل وهو عرضة للطرد والصيد من جميع الناس وعلى الأخص من الأعراب الذين يسرحون بمواشيهم في تلك الأصقاع فإنهم يستطيعون طعم لحومه . وقد يقتنصون صغاره قبل فطمها ويرضعونها لبن المعز ويربونها حتى تكبر أو يبيعونها للتربية ومن ذلك نشأت الأرانب المنزلية وليس للأرنب سلاح خاص يدافع به عن نفسه سوى ما خصه الله به من خفة الحركة وسرعة العدو فهو أسرع من غيره من الحيوان وتوصف الأرانب بأنها مقطعة النياط كأنها تقطع عرقا في بطن طالها لزيادة سرعتها . وللأرنب عينان جاحظتان يقبلان الضوء من كل ناحية وأذنان طويلتان كالأنابيب تتلقفان الأصوات البعيدة . وهو حيوان حسيس يقظ بطبعه وترداد حساسته ويقظته عند ما يرنح عليه الليل سدوله ويحلك عليه الظلام فإنه عندئذ يشعر بأدنى ما يلم به من الخطر . والأرانب تنام مفتوحة العين من شدة الخدر ورجلاها أطول من يديها وينبت تحت يديه ورجليه شعركا ينبت على سائر جسمه . ولما يعدو يطا الأرض وطأ خفيفا ويمشي على وبرقوائمه لثلا يقص أثره . ولولا أن الأرنب كثير النسل شديد الخوف دائم التنبه على حراسة نفسه وذريته لا تقرض نوعه وقطع دابره من كثرة الإيقاع به . وتلد الأنثى في السنة خمس مرات أو أكثر وتضع في كل ولادة خمس جراء وقد تزيد عند رغد المعيشة فهي على ذلك تتكاثر بسرعة مذهشة وتعوض ما يفقد من نوعها بالولادة المتكررة وتبدأ الأبكار في التناسل وعمرها ستة أشهر ومدة الحمل شهر واحد ولا يكاد يمضي على الجراء عشرون يوما حتى يتيسر لها الاستقلال عن أمهاتها وتحصل قوتها بنفسها .

وتسرح الأرانب أسرابا أسرابا في الليل وتتعاون الأفراد على حراسة بعضها البعض وترعى العشب ليلا في غفلة أعدائها الطبيعية وهي الكلاب والثعالب والذئاب والسنائير وبنات عرس



وبنات آوى وغيرها وعدوها الأكبر ومهلكها الدائم هو الانسان كما سبقت الاشارة لذلك فانه يقلل عددها تارة بكلاب الصيد وطورا بالفخاخ والبنادق وغير ذلك من أنواع المهلكات . ولا تشرب الأرناب البرية الا ما تيسر لها من ماء المطر وهي تكتفى بما يحتويه الحشيش الأخضر من الماء .

وتميل الأرناب للعيشة فى البقاع الرملية الجافة الخفيفة التربة التى تحفر لنفسها فيها مجورا تختفى فيها وتلجأ اليها عند الخطر وتلد وتربى أجراءها داخلها وقد توجد الأرناب فى المناطق الحجرية وتصنع لنفسها مخايب بين الأحجار تختفى فيها عند الخطر كذلك أو تسكن أيضا المستنقعات اذا نبت فيها العشب والتف حول نفسه وصار كثيفا يمكنها أن تختفى فى ثناياه بدل المجور .

والأرناب البرى يلد صغارا أشد وأقوى من صغار الأرناب الأهلى فىكون جلدها عند الولادة مكسوا بالشعر مفتح العينين "مفتوحة العينين" أما الأرناب الأهلى فيلد صغارا عارية الجلد مصاصة العينين "مقفولة العينين" وتبقى كذلك أسبوعا ولا يتكاثر الأرناب البرى كالأرناب الأهلى فانه لا يلد أكثر من أربع مرات . وفى كل مرة لا يزيد عدد جرائه عن أربع وقد يكون اثنين أو ثلاثة وذلك تبعا لرغد العيش فى الجهات التى يتواجد فيها أما الأرناب الأهلى فانه لتوفر الغذاء قد تلد إنائه سبع مرات فى السنة ويكون عدد جرائها من خمسة الى ثمانية فى الولادة الواحدة ومن طبائع الأرناب أنها تتنف قبل الوضع بيوم أو يومين أو ساعات قليلة مقدارا من شعرها وتبتطن ببعضه العش الذى أعدته من قبل للولادة وتغضى الجراء بالبعض الآخر عند خروجها للرعى . والأرناب سهل التوليف ولكن اذا أطلق سراحه لا يلبث أن يعود الى طبائعه البرية مهما طال عليه مدة الحضارة .

ويقال ان أصل الأرناب البرية التى فى أوروبا من آسيا وأفريقيا وقد حملها الانسان الى أوروبا فنمت وكثرت فيها ويوجد الأرناب البرى الآن فى جميع أنحاء أوروبا ماعدا بلاد السويد والنرويج . ولا يزال فى كثير من البقاع يفار الأرناب البرى على مزارع الخضروات هناك مثل حقول الكرنب والقرنبيت والبنجر واللفت وأمثالها . وتتق الأغارات الشديدة فى الأقاليم المؤرنية المجاورة للغابات وسفوح الجبال بزراع تلك الخضروات فى حقول محاطة بأسوار من السلك الشبكى يحول دون وصول الأرناب اليها . ويقال أيضا ان الأرناب حملت من أوروبا الى أستراليا وتكاثرت هناك تكاثرا فاحشا حتى عدت من الأوبئة التى تصيب المزارع وتطارد هناك كما يطارد الجراد عندنا أثناء فتكه بالمزارع .

## الفصل الثانى

### تربية الأرناب للحم

وقد استؤهلت الأرناب واقتنيت فى الدور واستعملت لحومها للأكل من قديم الزمان ويروون أن قدماء المصريين كانوا يقدسونها وقد حرم الدين الاسرائيلى أكل لحومها وأحل الدين الاسلامى والدين المسيحى أكله كما روى الجماعة عن أنس بن مالك رضى الله عنه قال أنفجنا أرنبا بمر الظهران فسمى القوم عليها فلغبوا فأدركتها فأخذتها وأتيت بها أبا طلحة فذبحها وبعث الى النبي صلى الله عليه وسلم بوركها ونخذها فقبله ، وفى البخارى فى كتاب الهبة أن النبي صلى الله عليه وسلم قبله وأكل منه . وتقتنى الأرناب بكثرة فى مصر وتؤكل لحومها كاللدجاج والحمام وتباع بكيات كبيرة فى جميع أسواق القطر وكثيرا ما توصف لحومها للناقهين من المرضى .

أما جلودها وفراؤها فلا تزال مهملة كل الاهمال فى مصر ومع أنها تسليخ سليخا جيدا على شكل القرية فانها تلقى على أكوام السباد . وكانت الجلود مهملة كذلك فى أوروبا الى زمن قريب تباع بثمان بنحس أو تلقى على أكوام السباد على أن استعمال الجلود فى اللباس معروف من قديم الزمان فكان يوصف للرضى كدواء يخفف الآلام الناشئة عن البرد كما كانت تستعمل فى ملابس العطاء . فقد ورد فى كتاب الجامع لمفردات الأدوية والأغذية لابن البيطار ما نصه بالحرف الواحد ” وجلود الأرناب معتدلة الأستخان موافقة لأكثر المزاجات دون السمور وهى أقل حرارة من الثعالب وأقرب شهما بالسمور والأفضل منها ما كان أسود وأبيض فإنه طيب الرائحة وهو من لباس الأكارب“ . ولم يلتفت الى تربية الأرناب فى أوروبا واستثمارها بشكل جدى الا بعد الحرب العظمى التى نشبت فى سنة ١٩١٤ فانها أحيت كثيرا من المنتجات الزراعية التى كانت خامدة قبل شوب الحرب وفى أثناءها ونهت العالم الى ضرورة الاستعداد للطوارئ وتموين أنفسهم وبلادهم عند الحاجة . ففى فرنسا انتعشت تربية الأرناب وأخذ المشتغلون باقتنائها فى زيادة الانتفاع بلحومها وجلودها وديغ كل الجلود لعمل التفازات وصبغ الجلود التى تنفع لتبطين ملابس الشتاء بالألوان التى تتناسب مع ذوق الناس .

وفى بلجيكا كانت تقتنى الأرناب لاستعمال لحومها محليا وتميل جلودها كما هو الحال عندنا ولكن بدأت حركة تجارية فى لحومها سنة ١٨٩٢ بين بلاد بلجيكا وبلاد الإنجليز وزادت هذه الحركة زيادة مطردة فى جهات متعددة وعلى الأخص فى نواحي فلندرا التى أنتجت أصنافا من الأرناب الكبيرة الحجم وسميت باسمها وفى أثناء الحرب تأثرت تربية الأرناب المتزلية بسبب



الشح الزائد في العلف والعسر الشديد الذي أصاب جميع المخلوقات في أوروبا على وجه العموم وفي بلجيكا على الخصوص ولكن بعد الحرب مباشرة نشطت حركة التربية وبنيت على أسس علمية ثابتة كفلت نجاحها .

وفي ألمانيا كانت لحوم الأرناب الأهلية غير شائعة الاستعمال عند الجمهور وكان لا يأكل لحومها غير الأفراد القليلين من الزراع الذين كانوا يكتنونها لاستعمالهم العائلية . ولم تنتعش التربية وبعم استعمال لحوم الأرناب للأكل وجلودها للكساء الا بعد الحرب حيث عني بتربيتها هناك وتنوعت أصناف الأرناب عندهم .

أما في بلاد الانجليز فكانت لا تقنى الأرناب الا للزينة والافتخار بعرضها في المعارض ولكن بعد الحرب اقتنيت للحم واستعملت فرائها لتبطين الملابس . والانجليز لا يصبغون جلود الأرناب بالصبغات الصناعية . ولكنهم يربون الأرناب ذات الألوان الطبيعية المتغيرة التي تتفق وأذواق الناس فهم يلونون جلود فرائها بأساليب التربية بدل تلوينها بالصبغات وقد انتشرت طرق غزل ونسج وبر الأرناب وعمت تربيتها والانتفاع بجلودها وأشعارها في جميع تلك البلاد وهم يصنعون من شعر الأرناب القبعات الثمينة وملابس الرأس الفاخرة للأطفال وغيرهم وقد شاهدتهم يمشطون شعر الأرناب الأقوى كما تمشط شعور النساء ويجزونه كما يجز وبرايل وصوف الضأن عندنا بالمقصات .

أما في مصر فان تربية الأرناب بعد الحرب لم تتغير عما كانت عليه قبل الحرب فهي كما هي مثل غيرها من فلاحه الحيوان لم تتأثر بهذا الانقلاب العالمى الهائل الذي أثر في كل شيء حتى في طبيعة الانسان فتقنى الأرناب بجانب الدجاج والحمام لانتاج اللحم في جميع أنحاء القطر المصرى وتوضع في المدن في غرف مبلطة متصلة بأفنية الدور أو فوق السطوح ويوضع معها في تلك الغرف صناديق خشب صغيرة سبق استعمالها في البضاعة مثل صناديق السكر لتجعل عشها فيها وتكفأ هذه الصناديق في الغرف ويفتح في أحد جوانبها فتحة صغيرة مستديرة تسع دخول الأرناب ونخروجه منها وبذا يتكون حجر متنقل من الخشب بلا أرضية يخبئ تحته ويلد في داخله الأرناب على نمط قريب من النمط الطبيعي . ومتى نظفت هذه الغرف كل يوم أو يومين تبقى صحية تتكاثر فيها الأرناب من غير تكبد كثير من المشاق في تعهد شؤونها .

## الفصل الثالث

### العناية بمججور الأرناب

قد تقتنى الأرناب طويلا في الصنف والحجر على نحو ما ذكر في باب محابس الطيور ومسارحها وكذا تنظف الصنف والحجر وتبقى نظيفة صحية تتناسل فيها الأرناب باستمرار وتستخرج منها الأجراء للبيع بلا انقطاع . وقد تهب عاصفة مرض على تلك الصنف والحجر بغداة فلا تبقى على الأرناب ولا تذر وتأتي عليها في عشية أو صباحا فتدهش المربية وتختار في تكييف تلك النكبة وبحث أسبابها وكثيرا ما تنسب وقوعها للحسد . وجميع المربيات سواء في الريف أو في المدن يعتقدون في حسد الأرناب دون غيرها من الطيور والحيوانات الصغيرة ولا يبعد أن تكون هذه العقيدة قد سرت الى أذهانهم من المشاهدات العديدة التي تقع تحت أنظارهم ومن أجدر تلك المشاهدات بالذكر ما يحدث للأرناب في كثير من الأحيان عند ما تترك المربية دارها بغداة بسبب قهرى أو عند ما يحل بتلك الدار حادث من الحوادث الجسيمة خيرا كان أو شرا يدعو لمشاركة المعارف والجيران فيمكنون من نظر الأرناب في مخابئها وفي كلتا الحالتين تحمل المربية أمر أرنابها وطيورها وقد تكفل عنايتها غالبا الى احدى جارئاتها أو الى غيرها من أهل القرية زمنا ما حتى تعود المياه الى مجاريها وترجع بعد جلاء الحادث لتعهد شؤون منزلها وكثيرا ما تجد المربية عند عودتها مرضا في الأرناب لا طاقة لها بمقاومته فديؤدى لفنائها عن آخرها فلا تفكر في سبب لذلك غير الحسد لأنه لم يسبق لأحد رؤية الأرناب في مخابئها وهي تسرد ذلك في نفسها ولا تظهره لتلك الجارة لأنها تراها أحق بالشكر كما أن الجارة تشعر في نفسها بالتهمة ولكن لا حول لها ولا قوة أمام الأمر الواقع وهو موت تلك الأرناب بعد أن كانت سليمة قبل تسلمها أمرها . وهذا ما يحدث فعلا للأرناب في كثير من الأحوال عقب الحوادث الفجائية ولا يمكن لغير من لم يدرس أمراض الأرناب درسا علميا أن يعلل ذلك بغير الحسد . وقليل من الناس الذين لا يعتقدون في الحسد يعزون السبب في مثل تلك الكوارث لاستعمال الصنف والحجر الفلاحى ولكننا نرى أنها مستعملة من زمن بعيد وتوجد فيها التريبة كما أن الفلاحة لا تنقطع عن اقتناء الأرناب بعد تلك الحوادث بل تعيد الكرة بعد الكرة وتستمر في استعمال تلك الصنف والحجر بعد تنظيفها وتطهيرها . أما السبب الفعلى لفناء الأرناب كما



ذكر فيرجع لعدم تعهد نظافة تلك الصقف بنظام فانه عند ما يختل نظام النظافة بسبب تلك الحوادث مثلا تراكم فيها الأقدار فتتواجد فيها الأمراض وتنتشر فيها الأوبئة وكذلك يكون الحال في جميع بيوت الأرناب مهما كانت مشيدة اذا أهملت وتراكت فيها الاقدار ومن الأمراض الوبائية الكثيرة التردد على صقف الأرناب وأبجارها مرض الككسيديا وهو مرض يفتك بالصغار فتكا ذريعا ويمكن في الأرناب الكبيرة بحالة خفيفة في غير وقت الوباء بحيث لا يؤثر في بنيتها وتخرج بذور المرض من الأرناب مع البراز وتلقى على الأرض لتتطور فيها وتستغرق مدة تطورها من يومين إلى ستة الى أسبوعين حسب الظروف الجوية فلا تعدى الأرناب عقب خروج الحويصلات مع البراز أى قبل نضوجها وعلى ذلك فاذا نظفت الصقف بنظام يوميا كما هو الحال عند الفلاحات في الأوقات العادية يكون الأمل كبيرا في منع العدوى عن الأرناب واجتناب تلك المفاجآت أما اذا اختل نظام النظافة كثرت الأوبئة وهلكت الأرناب.

## الباب الحادي عشر

### أمراض الدجاج والطيور المنزلية

#### الفصل الأول

##### عموميات

لا يستغنى المشتغل بتربية الدواجن الصغيرة عن الإلمام بالقواعد الصحية العامة التي تؤدي لوقايتها من فتك الأمراض بها كما لا يستغنى عن معرفة الأعراض التي يستدل بها على الأمراض الكثيرة التردد على أما كن تلك الدواجن لعمل الواجب من الاحتياطات السريعة عند تسرب الأمراض إليها واسعافها بما تستدعيه الأحوال من العلاج قبل استفحال الداء وتعذر استئصاله .

ومن أول ما يجب الاهتمام به من الاحتياطات الصحية : النظافة ، وتكون في الماء كل والمشرب والمسكن . أما نظافة الماء كل والمشرب فتكون في المعالف والمساق وتشمل سقى الدواجن الماء الرايق وعلفها بالغذاء الطازج الخالي من أثر التعفن مع ملاحظة أن لا تزيد كمية العلف الجاف ولا تنقص عن المطلوب ومع ملاحظته أيضا توفر العالف الأخضر وقد تقدم تفصيل ذلك في باب التغذية . وأما نظافة المسكن فتكون في جهات موقعه وسعة فناءه مع مراعاة أن تتخلله أشعة الشمس بكثرة في الشتاء وأن يكون ظليلا في الصيف وأن يتجدد فيه الهواء النقي على الدوام وأن يكون خاليا من الهوام والحشرات وغير ذلك مما سبق شرحه في باب المسكن .  
ومما يمنع انتشار الأوبئة عزل المريض بمجرد الاشتباه في مرضه .

حرق جثة النافق ودفنها بمجرد وقوع النظر عليها والحذر من القاء تلك الجثث في الطرق أو على أكوام السماد أو على غيرها كما يشاهد كثيرا في الأرياف والمدن لأن في ذلك خطرا عظيما على دواجن المنطقة كلها .



ومنها انتخاب الدواجن الصحية الجسم القوية البنية القادرة على احتمال جَوّ الجهة التي تقتنى فيها وفرز الدواجن الضعيفة التي تعيش بتكلف في البيئة المحيطة بها والتصرف فيها بالبيع والذبح إذ تكون أجسامها مرعاً تكن فيها جرائم الأمراض المعدية .

ومنها عدم نقل تلك الدواجن في أقفاص وعربات الطيور الأخرى إلا إذا نظفت نظافة تامة وطهرت تطهيراً جيداً إذ أنها لا تخلو البتة من آثار البراز وجرائم الأمراض والحشرات التي تتساقط في داخلها من تلك الطيور . وكثيراً ما تنشأ إصابات الطاعون والهيبضة والجدرى من التقاط عدوى تلك الأوبئة من الأقفاص والعربات أو من المراسى الأخرى التي ترسو عليها الدواجن أثناء نقلها . ولذلك اعتمد كثير من المربين على نقل طيورهم وأرانهم من جهة إلى أخرى في محاملهم الخاصة .

ومنها عزل الطيور المشتراة للتربية من الأسواق مدة لا تقل عن أسبوعين أو ثلاثة حتى تتحقق سلامتها من جميع الأمراض وخلوها من الحشرات .

واتباع القواعد الصحية المتقدمة ومراقبة أفراد القنية مراقبة دقيقة لملاحظة حدوث الأمراض في مبدئها وعزل المريض في الوقت المناسب تقاوم الأمراض وتستأصل شأقتها .

وتشاهد أعراض الأمراض المبدئية عادة في الصباح عند إطلاق سراح الطيور وتقديم وجبة الصباح من العلف إليها فالتى تتأخر عن زميلاتها في الخروج من المحبس والتي تتدلل على العلف وجوفها خال منه يجب عزلها على الفور ومراقبتها مراقبة دقيقة حتى تتجلى حقيقة حالها . ومن الأعراض التي توجب العزل أيضاً الأنفاس والانكماش والكآبة وانحطاط الرأس وغور العينين وجفاف الريش وسيولة الروث وزرقة العرف والرعثان وغير ذلك مما يدل على انحراف في الصحة .

ويستدل على الأمراض بتشريح الجثث النافقة وغص تجاويرف الجسم وأعضائه الداخلية فوجود الجلط الدموية في التجويرف البطني مثلاً يدل على نزف داخلي حدث قبل الموت قد يحدث من تمزق الكبد بسبب السقوط من مرتفع عال وغير ذلك من الظواهر المرضية التي تساعد على تحديد العلة وتشخيص الداء .

ومن الأمراض ما هو كثير الانتشار بين أنواع الدواجن الصغيرة سهل التشخيص يستدل عليه بأعراض ظاهرة لا تخفى على من اشتغل بالتربية ويكون سهل المداواة يمكن معالجته بالطرق

البسيطة والأدوية المتداولة بين أيدي الجمهور ومنها ما يمكن اتقاء هجماته بالأمصال المحرّبة واللقاح  
الواقى وعلى ذلك يلزم ألا يتوانى المربي في حقن تربيته وتلقيحها عندما يعلم بظهور هذا المرض  
في أى منطقة من مناطق التربية .

ومن الأمراض ما هو خاص بنوع من الدواجن دون غيره كطاعون الدجاج فانه يفتك  
بالدجاج البلدى والرومى فتكا ذريعا ولا يصيب الحمام ومنها ما هو عام ينتشر بين جميع الدواجن  
ولكنه يكون شديد الوقع على بعض الأنواع خفيف الوطأة على البعض الآخر وعلى هذا يمكن  
تقسيم أمراض الدواجن المنزلية الى أقسام ثلاثة .

## الفصل الثانى

### أمراض الدجاج البلدى والرومى البرد ، الزكام ، جدرى الطيور

البرد — تصاب الطيور كما يصاب غيرها من الحيوان والانسان بالبرد وهو عبارة عن  
نزلة أنفية تتميز بسيلان مخاطى من الأنف وقد يعطس المصاب ويرغب عن العلف وينفرد  
بنفسه .

ومن أهم أسباب البرد ازدحام الطيور فى المحابس أو فى عربات القطر الحديدية وتعرضها  
بعد ذلك للتيارات الهوائية وقد تصاب به الطيور عند تغير الفصول وعلى الأخص بين الربيع  
والصيف ويندر اصابة الدجاج البلدى بهذا المرض فى الريف لأن الفلاحات لا تقتنى منه  
الا أفراد قليلة فلا تزدهم عندها الطيور ولا تعرض للتقلبات الجوية وكثيرا ما يصاب بالبرد  
أصناف الدجاج الأوروبى التى تقتنيه الهواة فى المدن عندنا للزينة . وأعراض البردهى فى الواقع  
كأعراض الزكام وأعراض جدرى الطيور المبدئية ولذا يلزم عزل الأفراد المصابة بالبرد عند  
رؤيتها وتطهير المحل الذى ظهرت فيه الاصابة تطهيرا جيدا بفرض أن الاصابة قد تكون زكاما  
أو حالة دفتيرية شديدة الخطر . فينظف محبس الطيور والفناء المتصل به ويحرق القش ان  
كان مفروشا بالقش وتقطع أرضية الفناء ويستعاض عنها بتراب آخر نظيف ان كانت أرضا  
وترش الجدر والسقوف والأخشاب بمحلول الجاز والصابون كما سبق شرح ذلك فى باب تعهد  
شؤون الدجاج . ولا يغفل تطهير يد المربي وتغير ملابسه كلما لمس المصاب أو قرب منه .



الزكام — هو مرض معد ينتقل من المصاب للسليم باللمس أو المجاورة وقد ينتشر عن طريق العمال والخدم ويعرف بأفراز مخاطي لزج كزبه الرائحة يتجمع في تجاويف الأنف والعين والحلق ويلتصق بجدر تلك التجاويف ويسدها فيعسر التنفس ويحجب البصر ويهزل المصاب بسرعة وقد يموت .

ومن أعراض الزكام أيضا ارتفاع درجة الحرارة والعطاس وفقد الشهية وانحطاط القوى والكآبة والانكماش وعدم الميل لشيء الا لشرب الماء وقد يستلقي على الأرض في حالة سبات عميق . أما المادة المخاطية فتكون سائلة في مبدأ الأمر ثم تصير لزجة وتغلظ شيئا فشيئا الى أن تتخثر كالجن وتلتصق بجدر الأنف والعين . وللمادة المخاطية التي تفرز في أحوال الزكام المعدي رائحة كريهة خاصة تميزه عن البرد البسيط ولا تخفى هذه الرائحة على من تتبع سير المرض بدقة . ويعرف الزكام أيضا بورم الجفون وقد تلتصق أطرافها وينحسب المفرز المتخثر في داخل العين فيحجب النظر ويسوء حال المصاب وقد يموت . أما التنفس فإنه يضيق تدريجيا بما يعترض في الحلق من ذلك المخاط وقد يسمع لحركاته في منطقة الزور والرقبة لفظ مرتفع يعول على سماعه في تشخيص الزكام . وقد يتراكم المخاط بكثرة أيضا على الأنف فيسدها فيفتح المصاب منقاره طلبا لاستنشاق الهواء .

العلاج — يعالج الزكام في مبدأ ظهوره بالدفء زمن الشتاء والتغذية بالعلف السهل الهضم كالخضروات والردة مضافا إليها قليل من مسحوق الزنجبيل أو مسحوق الفلفل الأسود وقد يحتاج المصاب للترقيم في أحوال الرمد الشديد وينظف الفم والأنف والعين مما يتجمع فيها من المخاط بالغسيل بالماء الدافئ ويستخرج ما في داخل الأنف بالضغط الخفيف من أعلى الى أسفل بلجهة الفتحة . ويظهر داخل الفم والأنف بمحلول برمنجنات البوتاسيوم ولذلك تالف قطعة قطن على ثقب أو ما يماثله ويغمر القطن في محلول البرمنجنات بنسبة ٢ ٪ . ويمسح بها الغشاء الساتر لجدر الفم والأنف من الداخل بعد استخراج ما في الداخل من المخاط وقد تطهر الرأس جميعها بغمسها في المحلول الدافئ السالف الذكر مدة ربع دقيقة وقد يخزر المصاب باستنشاق البخار المتصعد من فنجان أو كوبه فيها ماء ساخن مضاف إليه بضع نقط من صبغة اليود وتعمل عملية تنظيف الأنف والفم وتخيرهما مرة أو مرتين في اليوم . وتنظف العين ان كانت المفزرات المتجمعة فيها سائلة بالغسل بمحلول البوريك وتحك الجفون به من الداخل مرتين في اليوم كذلك . وتستغرق مدة المرض في الدجاج المعتدل البنية أسبوعين أو ثلاثة أسابيع أما الدجاج الضعيف البنية فإنه يتضاعف فيه المرض ولا تثمر عادة فيه طرق العلاج والأولى ذبحه والتخلص من مداواته وانتشار العدوى بسبب وجوده .

جدري الطيور — هو مرض معد يعرف بظهور طفح سطحي يلتصق بالجلد العارى فى منطقة الرأس وبخو غشاء كاذب يلتصق بالغشاء المخاطى المبطن للفم والأنف والعين . ويصيب الدجاج والحمام والرومى ولا يصيب البط والأوز الا فى أحوال نادرة . وهو شديد الوطأة على الكاكت والعتر الدقيقة المصطفاة من الدجاج . والجدري من الأمراض البطيئة السير ويكثر انتشاره فى الخريف والشتاء ويمكث فى حظائر الطيور زمنا طويلا قد يكون شهرين أو ثلاثة أشهر ويحدث بها خسائر فادحة اذ تنفق معظم الاصابات وتستغرق الأفراد التى تشفى منه زمنا طويلا فى العلاج والنقاة وقد يشوه المرض شكل الدجاجة ويقلل انتاجها من البيض واللحم وكثيرا ماتتحت درجة تلقيح البيض ويضيع على المرءى موسم التفريخ بأكمله .

وتلتقط الطيور المرض فى العلف وماء الشرب من المخاط واللعاب والمصل وقشور البثرات بشرط أن يكون فى الفم شقوق أو جروح تسوعاها العدوى وتتكاثر وتولد سموها فيها وتحدث الشقوق والجروح فى الفم بطبيعة الحال من النقر فى الأرض لالتقاط الحجر والحصى الضرورى لعملية هرس الغذاء فى القونصة .

وتصاب الطيور بالمرض أيضا إذا وقعت العدوى مباشرة على العرق أو على الجلد العارى من الريش فى منطقة الرأس بشرط أن يكون بها شقوق وجروح وتحدث الشقوق والجروح فى هذه المنطقة بمشاجرة الطيور ومضاربة بعضها البعض . وتحمل الطيور التى ( تنجو ) من المرض العدوى وتبقى حاملة لها شهورا . ولذا ينتظر أن المرض قد يتفشى الحظيرة التى حدث فيها وباء مرة ثانية فى بحر الثلاثة الشهور التى تلى انقضاء زمن المرض وشفاء الطيور منه فى الظاهر . وقد تتقل العدوى فى بحر المدة السالفة الذكرنقل الطيور التى تحملها الى الحظائر السليمة . وتكمن العدوى فى المخاط وفى غيره من المواد الملوثة الأخرى وتعيش بعيدا عن أجسام الطيور زمنا طويلا ولذا يجب اجادة تطهير الحظائر واعادتها مرة أو مرتين بعد الخلاص من المرض .

الأعراض — تستغرق مدة تفريخ المرض من أربعة أيام الى عشرين يوما وتشاهد أعراضه على ثلاثة أشكال :

الشكل الأول — الجدرى — وهو الذى يشبه جدري الانسان والحيوانات الأخرى ويكون على العرف والرأس ويتكون من بثرات سطحية رمادية اللون مشربة بجمرة أو بصفرة تمتلئ بما يتكون فى داخلها من المصل ويرتفع سطحها حتى تبلغ حجم حبة العدس ثم تكبر تدريجيا حتى تصير كحبة الحمصة وتكون دهنية اللس ذات ألوان مختلفة وقد تكون البثرات منفردة أو تتجمع وتكون أشكالا عنقودية تتغطى بقشور رمادية أو بنية اللون وفى بعض أحوال



نادرة تمتد البثرات من الرأس الى قسم العنق المغطى بالريش وتنبت تحت الجناحين وفي داخل الفخذين وعلى البطن وحول المخرج .

الشكل الثاني - الدفتيرى - وهو الذى يشبه أحوال الدفتيريا فى الانسان ويعرف بتكوين غشاء كاذب فوق الغشاء المخاطى المبطن للقم عند الشدقين وعلى أسفل اللسان وجوانبه وفى داخل الزور والحنجرة وقد يتكون الغشاء الكاذب فى داخل القصبة الهوائية ويصل الى الرئتين . وقد تمتد العدوى من البلعوم الى الأمعاء . ويستدل على الشكل الدفتيرى الخنى الذى يكون فى الحنجرة والقصبة الهوائية بضيق التنفس والسعال ويستدل على الشكل الدفتيرى الذى يكون فى الأمعاء بالاسهال التشنجى وكثيرا ما يصاب الغشاء المخاطى الساتر للجفون العين تبعا لاصابة القم والزور فيرم الجفن ويحمر باطنه ويفرز فى داخل العين مادة مخاطية لزجة أو صديدية تسيل على الخلد وكثيرا ما تلتصق أطراف الجفون بعضها ببعض وتجمع المادة الصديدية فى داخل العين وتحجب البصر ( لوحة رقم ٥٤ ) .

الشكل الثالث - الجدرى الدفتيرى - وهو الذى يجتمع فيه ظهور البثرات الجلدية على العرف والرأس ونمو الغشاء الكاذب فى القم والزور والحنجرة وعلى كل حال يفقد المصاب الشهية وتخط قواه ويهزل جسمه ومالم يعالج من مبدأ المرض يهلك .

ويتخذ المرض دائما سيرا بطيئا فيمكث من شهرين إلى ثلاثة ومعدل النفوق فى الطيور المصابة ما بين ٥٠ و ٧٠ ٪ وتزداد نسبة النفوق فى الطيور الصغيرة فى العمر وعاقبة الاصابات الجدرية المحضة حميدة وعاقبة الشكل الدفتيرى وخيمة .

العلاج - تعالج الأمراض المعدية عادة باحدى الطريقتين أو بهما معا : الطريقة الأولى العلاج الوقائى ، والغرض منه المحافظة على الحيوان السليم من وصول المرض اليه . والطريقة الثانية العلاج الدوائى ، والغرض منه تطيب المصاب بطرق التمريض المختلفة واعطائه العقاقير الطبية المناسبة حتى يشفى . وكثيرا ما يقتصر فى طب الحيوان على العلاج الوقائى فى الأمراض المعدية السريعة الانتشار البطيئة السير الوخيمة العاقبة مثل الجدرى التى تندس عدواها فى قطعان الحيوان ولا يشعر بوجودها المرئى الا بعد أن تتمكن من عدد غير قليل من أفراد تلك القطعان .

العلاج الوقائى - تشمل الاحتياطات الصحية التى تتخذ لوقاية الطيور السليمة من عدوى الجدرى على ما يأتى :

أولا - تلقح الطيور سنويا بالمادة الخاصة المستحضرة لوقايتها من جدرى الطيور فانه معروف أن ذلك يمنع عنها العدوى سنة كاملة على أقل تقدير . وطريقة التلقيح هى كما يأتى :

(١) ينتف قليل من ريش مقدم الفخذ أعلا الحسد الفاصل بين الجلد العارى والجلد المغطى بالريش .

(ب) توضع نقطة من مادة اللقاح فوق الجلد والبصيلات المفتوحة المقلوع منها الريش حديثا .

(ج) تحك المادة بالجلد فى هذه البقعة بسن إبرة أو حافة مبراة أو مشرط أو ما يشبه ذلك من الآلات التى تخدش فى الجلد خدشا سطحيا لا تسيل منه دم أو مصل فان الدم أو المصل السائل من الخدش يغسل العدوى ويفسد عملية التلقيح وعملية التلقيح هذه لا تختلف البتة فى شئ عن عملية تلقيح الجدرى فى الانسان .

(د) يلاحظ بعد أسبوع من اجراء العملية احمرار فى موضع التلقيح وقد تنمو فى وسطه بثرة وتندمل فى بجر ثلاثة أسابيع .

وبعد شهر من الزمن يكون الطير قد اكتسب مناعة ضد المرض بمعنى أنه اذا وضع فى وسط الطيور المصابة بجدرى الطيور على شكله لا نصاب به .

ثانيا - عدم خلط طيور أجنبية بطيور القنية واذا كان هناك ضرورة لذلك يجب عزل الطيور الأجنبية مدة كافية لا تقل عن ثلاثة أسابيع أو شهر ومراقبتها فى أثناء تلك المدة مراقبة دقيقة للتأكد من سلامتها من المرض وخلوها من الحشرات .

ثالثا - المحافظة على نظافة حظائر الطيور التى يجب أن تكون هاوية تتخللها أشعة الشمس ويسطع فيها الضوء وتخير تلك الحظائر بالمطهرات المتداولة مثل الفينيك ومحلول الجاز والصابون مرة كل ستة شهور كما سبق شرحه فى باب إدارة شؤون الدواجن والمواظبة على تغذية الطيور وتقويتها بالعلف الجيد وسقيها بالماء الرائق التنظيف فى أوان نظيفة .

أما طرق الوقاية التى تتبع عند ظهور المرض فنشتمل على ما يأتى :

(١) عزل المصاب فى محل بعيد عن الطيور السليمة .

(ب) حرق جثث الطيور النافقة ودفنها فى حفرة عميقة بحيث لا تصل إليها القطط والكلاب وغيرها .

(ج) ذبح الطيور التى تكون إصابتها شديدة وحرق جثثها ودفنها كما سبق .

(د) معالجة الطيور القوية البنية التى تشاهد إصابتها فى مبدأ المرض وتكون وطائه عليها خفيفة .

(هـ) تلقيح الطيور السليمة فى الظاهر بمادة اللقاح السالفة الذكر .



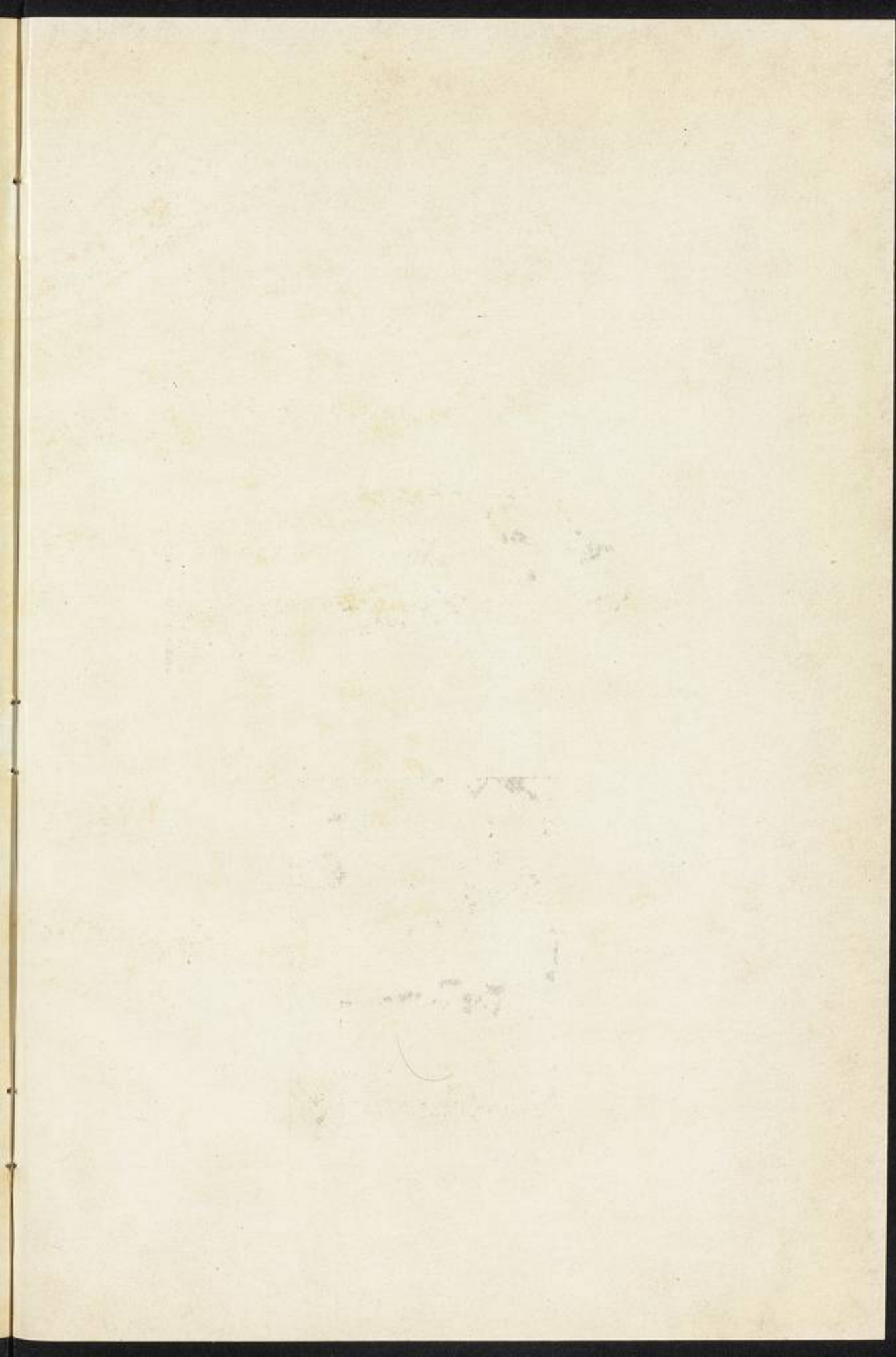
الأمراض



طاعون الدجاج



دجاجة مريضة بالدفتريا يلاحظ إصابة العين





العلاج الدوائى — يفيد العلاج الدوائى فى كثير من أحوال الطفح الجلدى التى تكون على العرف والرأس ويتركب من :

(أ) غسل البثرات من وقت إلى آخر بمحلول ملح الطعام المخفف أو بمحلول برمنجنات البوتاسيوم أو الكريولين بنسبة ١٪ .

(ب) دهن البثرات بعد غسلها وتجنيفها بالزيت أو صبغة اليود المخففة بالجلسرين ويستمر الغسل والدهن الى أن يجف البثرات وتسقط وإذا ظهر تحتها آثار قرحة تدهن تلك الآثار بصبغة اليود المخففة بالجلسرين .

أما الشكل الدفتيرى فلا يعالج منه إلا الأحوال القليلة الخفيفة بشرط أن تكون الطيور قوية قادرة على تحمل المرض ومقاومته وأن يبدأ بعلاجها على الفور وقت ظهور المرض ويشتمل العلاج فى هذه الأحوال على :

(أ) نزع الغشاء الكاذب وتطهير الفم بمحلول برمنجنات البوتاسيوم أو بمحلول صبغة اليود المخففة جدا .

(ب) دهن القرح التى تحدث بعد نزع الغشاء الكاذب بصبغة اليود المخففة بالجلسرين .

(ج) إذا ساءت حال المصاب بعد أسبوعين ولم يظهر فيها تحسن يعدم ويحرق إذ لا يرجى بعد ذلك شفاؤه .

ومع هذا كله لا يغفل تطهير المحابس والأعشاش والأفنية وجميع ملحقات الحظائر تطهيرا جيدا بمحلول الفينيك أو الجاز والصابون وقطع أرضية الحظيرة كلها والاستعاضة عنها بتراب جديد وغير ذلك من شؤون التطهير التى سبق شرحها فى باب تعهد شؤون الدجاج . ولا يغفل أيضا فى أحوال العلاج الدوائى مداراة العليل بالعلف السهل الهضم وترقيمه بالبلايغ المركبة من الردة والدقيق واعطائه قليلا من زيت السمك فى زمن الشتاء .

## الفصل الثالث

### طاعون الدجاج

مرض وبأى يصيب الدجاج والرومى ولا يصيب الحمام ويتميز بمحدثه وسرعة انتشاره بين الطيور فيفتك بها فتكا ذريعا وقد شاهدت أفراد الدجاج والرومى المصابة بهذا المرض تتساقط أثناء الليل من فوق الأشجار أو من المرتفعات الأخرى التى تبثت عليها بمعنى أنها تعلوها وهى فى قدرة على ذلك ثم تموت بجأة فتسقط على الأرض . وتختلف مدة حضانة المرض من بضع ساعات الى أربع وعشرين ساعة وسيره سريع جدا فيمكث من يومين الى أربعة أيام وقد يكون بضع ساعات فى الأحوال الحادة وقد يزن فيبقى أسبوعا وفى أحوال نادرة يستمر الى أسبوعين . وتنتشر العدوى بالملاسة أو بالمخالطة وعلى أيدى العمال وبالعلف الذى يتلوث بزرق الدجاج والرومى المريض . وعادة تبدأ العدوى فى الدجاج السليم بإضافة دجاج أجنبي " غريب " إليه وتنتشر بين أفرادها بسرعة ويزيد فى سرعته ذبح المصاب وإلقاء أحشائه أمام الدجاج السليم فيلتقط منها المرض .

الأعراض — طاعون الدجاج يوازى طاعون البقر فى التأثير غير أن هذا أشد وطأة على الدجاج وهو لا يعدى البقر كما لا يعدى طاعون البقر الدجاج . ومن أهم أعراضه فقد الشمية والانحطاط والنعاس ، استرخاء العنق والجناحين والذيل ، وورم الرأس وزرقة العرف واحتقان العينين ، سيلان مادة لزجة من العين والأنف وأحيانا من المنقار وقد تترج المادة بنحويط من الدم . ومن أهم المشاهدات التشريحية ظهورا :

( أ ) اكيوزات " أو بقع مكوّنة من نقط دموية " على القلب والدهن المتراكم فى الثرب والأغشية المصلية الأخرى . وقد تشاهد هذه الأكيوزات أيضا تحت الغشاء القرنى المبطن لداخل القونصة فى القونصة ذاتها وفى المعدة عند مقدم القونصة .

( ب ) التهاب الغشاء المخاطى المبطن للجارى الهوائية فى الأنف والقصبية الهوائية والشعب .

( ج ) ارتشاح سائل مصلى تحت الجلد وتجمع مقادير مختلفة من هذا السائل فى غلاف القلب وفى تجاويف الصدر والبطن .



العلاج — لا يوجد علاج دوائى لهذا المرض لأن معدل ما ينفق به من الدجاج والرومي يزيد على ٩٠٪. ويشتمل العلاج الوقائى على ما يأتى :

أولا — فى الحظائر السليمة التى لم يحدث فيها اصابات :

- (١) تلقح الطيور سنويا باللقاح الخاص المستحضر للوقاية من طاعون الدجاج . .
- (ب) عدم خلط طيور أجنبية "غريبة" بطيور القنوة وإذا دعت الضرورة لذلك تعزل الطيور الأجنبية قبل خلطها بطيور الحظيرة أسبوعين على الأقل حتى تتحقق سلامتها من المرض وخلوها من الحشرات .
- (ج) المحافظة على نظافة حظائر الطيور وتبخيرها كما سبقت الإشارة لذلك فى الاحتياطات التى تتخذ للوقاية من جدري الطيور .

أما طرق الوقاية التى تتبع عند ظهور المرض فبشتمل على ما يأتى :

أولا — فى أحوال الطيور الحية :

- (١) تعدم الطيور المصابة وتتبع فى شأنها ما سيأتى من الاجراءات عند ذكر الطيور النافقة.
- (ب) يحرم بيع دجاج من الحظائر الموبوءة لأن ذلك ينقل العدوى ويضر المربين الآخرين .
- (ج) تنقل الطيور السليمة من المكان الذى ظهرت فيه العدوى الى مكان آخر نظيف اذا تيسر ذلك .
- (د) وعلى كل حال سواء نقلت الطيور أو لم تنقل يطهر المحل يوميا ويحرق الزرق والسبلة ويدفن لأن الدجاج يلتقط منه العدوى .
- (هـ) يقسم الدجاج السليم الى فرق تتألف كل فرقة من فردين أو ثلاثة أو أربعة وتعزل كل فرقة عزلا تاما فى قفص خاص وتلاحظ الأقفاص ملاحظة دقيقة فان ظهر مرض فى قفص من الأقفاص تعدم المريضة ويذبح الباقي بشرط أن يستعمل لحومه المربي نفسه وبعد أسبوعين من تاريخ العزل تعتبر الطيور التى بقيت فى الأقفاص سليمة من المرض .

ثانيا — فى أحوال الطيور النافقة :

- (١) تحرق الطيور النافقة وتدفن فى حفرة عميقة بحيث لا تتمكن الكلاب والقطط وغيرها من الوصول لجثتها .
- (ب) يحرق الزرق والفرشة والعلف الباقي من الغذاء الموجود فى الحظيرة .
- (ج) تقطع الأرضية ويستعاض عنها بتراب جديد وتبخر الحظيرة تبخيرا جيدا كما سبق .

## الفصل الرابع

### هيضة الدجاج "كوليرا الدجاج"

هي مرض وبأى سريع الانتشار شديد الوطأة على الطيور التي تصاب به وقد يهلك معظمها في زمن وجيز . وهي تصيب الدجاج والرومي والحمام والبط والأوز . وتشبه طاعون الدجاج في سرعة الانتشار وشدة الوطأة على الطيور غير أنها تتميز عنه بتفشي أبراج الحمام . وتحدث الاصابات غالبا بخلط دجاج مشترى من الخارج مع دجاج التربية . وينتشر المرض من اللعاب والمخاط والبراز وتنقل العدوى على يد العمال في ملابسهم وأحذيتهم وتنقلها أيضا العصافير والحدادي والفيران . وتسرى العدوى بسرعة زائدة بين أفراد الدجاج اذا تلوثت مساقى المياه أو وضعت أحشاء المصاب أمام الطيور السليمة لتأكل منها .

الأعراض — قد تصاب دجاجة أو اثنتان في أول الأمر وقد يكون أول ما يشاهد عليها في الصباح عند اطلاق سراح الدجاج السكون والهدوء وعدم لمعان الريش وفقد الشبهة والميل الشديد لشرب كميات كبيرة من الماء . واذا لوحظت هذه الدجاجة أو الدجاجتان ملاحظة دقيقة يرى أنها تسهل والاسهال ذو اللون الأصفر المائل الى الخضرة والرائحة الخبيثة هو أول العلامات الظاهرة التي تجعل المرابي يشبهه في الكوليرا . ويكون لون العرف والرعثنان كالحا وقد يكون قرمزيا باهتا على أن هذه الأعراض المبدئية السريعة لا يدركها غير المرابي الذي يراقب حركات دجاجه وسكناتها صباح مساء ولا يغيب عنه أدنى تغير في طباع أفرادها وعوائدها . وفي الكثير يفوت المرابي ادراك تلك العلامات في دجاجة واحدة أو في دجاجتين ويكون أول ما يقع من اصابات الكوليرا هو وجود دجاجة نافقة أو اثنتين في الصباح في المحبس ويجوارها آثار الاسهال الأصفر أو المخضر عندئذ ينتبه المرابي لفحص أفراد الدجاج فيلاحظ في نفس اليوم الذي وقعت فيه الاصابة ظهور الأعراض المشار إليها هنا على عدد من الطيور التي اذا عزلت وروقت مراقبة دقيقة يشاهد عليها فوق ما تقدم الضعف والانحطاط والاستغراق في النوم ثم الموت . وقد يعيش بعض أفراد الطيور المصابة . يومين أو ثلاثة من غير أن يشاهد عليها اسهال بل تبقى ساكنة هادئة بلا حراك تأكل قليلا أو تمتنع عن العلف بالكلية وتشرب الماء بكثرة وتبرز برازا مصفرا أو مشوبا بخضرة ثم تموت بعد ذلك من غير اسهال أما المشاهدات المرضية التي تظهر بعد التشریح فانها تطابق المشاهدات التشريحية التي



تكون في حالة الطاعون وإنما تتميز الهیضة بظهور التهاب شديد في الامعاء قد لا يوجد في أحوال الطاعون وتشخيص مرض الهیضة تشخيصا أكيدا إنما يكون في المعامل البكتولوجية لأن سببه مكروب معروف .

العلاج — لا يفيد العلاج الدوائى ويكون العلاج الوقائى باجراء ما يأتى :

في الحظائر التي لم يظهر فيها مرض تلقيح الطيور السليمة باللقاح الخاص بهیضة الطيور وتبع بعد ذلك كل الاجراءات الخاصة بطاعون الدجاج في الوقاية من الكوليرا .

## الفصل الخامس

### الاسهال الأبيض

هو مرض معد سريع الانتشار بين الأنقاف يهلك معظمها إذا تسلط عليها في ابان الثلاثة الأسابيع الأولى من حياتها .

أعراضه — تظهر العلامات المبدئية على الكتكوت في اليوم الخامس أو السادس من عمره وهى الذبول وفقد الشهية وغمض العينين والميل للانزواء والانفراد والارتعاش والصرصره المحزنة ويكون البراز أبيض رغويا تن الرائحة وقد يحف حول المخرج ويسده فينتفخ البطن وعادة يموت الكتكوت في بحر يومين أو ثلاثة من الضعف والانحطاط السريع وتحدث أكثر الاصابات في الأسبوعين الأوليين من حياة الأنقاف وتحف وطأة المرض في الأسبوع الثالث . والكآكيت التي يمضى عليها أربعة أسابيع ولا تظهر عليها الأعراض السالفة الذكر تنجو غالبا من المرض .

ينتشر المرض باحدى الطريقتين الآتيتين :

( ١ ) بمخالطة نقف مصاب مع نقف سليم فيأنتقط الكتكوت السليم العدوى من البراز في ماء الشرب أو مع العلف .

( ٢ ) تكمن العدوى في الانقاف التي تنجو من المرض الى أن تكبر وتصير دجاجات بياضة فتنقل العدوى من الدجاجات البياضة في البيضة الى الجنين فتولد معه ويصيب الفرخ وتظهر عليه الأعراض السالفة الذكر بعد أربعة أيام من عمره وقد يفتس الجنين في البيضة أثناء عملية التفريخ أو عند الفقس لضعفه وعدم قدرته على الخروج من البيضة بسبب وجود العدوى فيه .

ولا تنتقل العدوى من البيضة المصابة الى البيضة السليمة مادامت البيضة المصابة صحيحة غير مكسورة وانما تحدث العدوى من البيضة المصابة عند الفقس فقد يلتقطها النقف السليم في ذلك الوقت وقد تلوث المفرخة بها وتبقى ينبوعا للعدوى ما لم تطهر تطهيرا جيدا .

العلاج — لا فائدة للعلاج الدوائى أما العلاج الوقائى فيكون :

( ١ ) المحافظة التامة على نظافة أدوات التفريخ والتغذية والتربية وعالف الأنتاف بالغذاء الجيد وبنظام تام حتى لا تتعرض للضعف .

( ٢ ) حرق الأجنة الفاطسة في البيضة ودفنها بعيدا عن الانتاف وعن المفارخ وكذلك اعدام وحرق الكآكيت المولودة ضعيفة والمكسحة والمشوهة ونحوها والتي يظهر عليها أى أعراض ضعف أو مرض في بحر الأسبوعين الأولين .

( ٣ ) اختبار الدجاجات البياضة المعدة للانتاج في محلات التربية واستعمال بيض الدجاجات السليمة التي لا يكون هذا المرض كما نرى فيها للتفريخ وعزل الدجاجات التي تحمل المرض في معزل بعيد عن دجاجات الانتاج. هذا والاحتياط الأخير يمكن اجراؤه في القنات الخصوصية التي توجد في المدن الكبيرة وضواحيها وأما في الريف فيتعذر اتخاذ مثل هذا الاحتياط لأنه يستلزم اختبار جميع أفراد الدجاج البياض في القطر المصرى الذى يجمع منه البيض لمعامل التفريخ. على أن مرض اسهال الكآكيت. المعدى غير معروف لمربي الدجاج البلدى في الأرياف لأنه مرض أوروبى ويأتى مع الدجاجات الافرنجية وهى التي تربي في المدن الكبيرة وضواحيها ويمكن اختبار الموجود منها في القطر المصرى لأن عددها قليل كما يمكن فرز حامل المرض من هذا الصنف من الدجاج عند وصوله الى الموانى المصرية باختبار جميع الدجاجات الواردة من الخارج .

## الفصل السادس

### سل الدجاج

السل مرض مضعف بطيء السير وخيم العاقبة موجود من قديم الزمان يصيب الدجاج والطيور المنزلية والبرية وجميع الحيوانات والانسان . وتأخذ الطيور والحيوانات والانسان عدوى السل بعضها من بعض لأن سببه في الجميع متشابه وهو ميكروب عصوى من أصناف متقاربة يكشف عنه وتميز أصنافه في المعامل . وتختلف درجة العدوى من الطيور للحيوان



والانسان باختلاف صنف الميكروب ونوع الحيوان وطرق معيشته . فالدجاج بطبعه ينهش في الأرض ويلتقط منها مباشرة او في العلف وماء الشرب ميكروبات السل من زرق الطيور المصابة وبذا يكون معظم اصاباته في القناة الهضمية وما يتصل بها من الأحشاء البطنية . وقد وجدوا في أوروبا وأمريكا أن سل الدجاج ينتقل بسهولة الى الخنازير في البقاع التي يسرح فيها الدجاج مع الخنازير في مسرح واحد لأن الخنازير دائما تبحث في الأرض بخراطيمها وينقل السل من الخنزير للانسان بسبب استعمال لحومه في الأكل وشوهد السل في الدجاج المصري ولكنه غير منتشر في الريف لأن الفلاحين لا يقتنون الدجاج لانتاج البيض أكثر من سنتين وهم عادة يحلون الأبقار والبراني محل العتق في شتاء السنة الثانية . وقد جروا على ذلك من قديم الزمان وهذا في ذاته احتياط عملي يمنع انتشار المرض الذي هو في الحقيقة مرض المسن من الطيور والحيوان . ان فلاحه الحيوان في مصر تتبع في سيرها بطبيعة الحال سبل التجدد والاستعاضة بالقوى الفتى النشط المنتج عن المسن الضعيف بلا استثناء بخلاف الحال في غير بلادنا فانهم هناك يحتفظون ما استطاعوا بالعتر الصافية مهما كانت مسنة ، وهناك عامل آخر وهو اننا في الريف لا نقتنى غير عدد قليل من الطيور في كل منزل فلا يزيد عددها غالبا عند المزارع الواحد على العشرين أما في أوروبا وأمريكا فانهم يقتنون من الطيور قطعانا كبيرة تردم أفرادها في مكان واحد والازدحام سبب وحده يهيئ لمرض السل وفوق ذلك فان اعتدال الجو في بلادنا له دخل كبير في عدم انتشار السل فعدم اقتناء الطيور المسنة وعدم تراحمها بتربية عدد قليل عند كل مزارع عاملان قويان في عدم انتشار السل في دجاج الفلاحين .

وعلى وجه العموم يجب الحذر الشديد من مرض السل ومعرفة أعراضه حيا ومذبوحا والوقوف على ما يتخذ من الاحتياطات السريعة لوقاية الانسان والحيوان من عدواه .

أما أعراض السل في الدجاج وهو على قيد الحياة فتكون في : ( ١ ) الهزال السريع ، ( ٢ ) الضمور الواضح في عضلات الصدر ، ( ٣ ) العرج في ساق واحد أو في كلا الساقين ، ( ٤ ) شحوب لون العرف والوجه ، ( ٥ ) خشونة الريش وعدم لمعانه ، ( ٦ ) الضعف المستمر والتكلف في السير أو عدم المقدرة على المشي ، ( ٧ ) الاسهال المستعصي الذي لا يفيد فيه علاج .

وأما أعراض السل في الدجاج وهو مذبوح أو نافق فتكون في : ( ١ ) تضخم الكبد وتفتته بسهولة عندما يضغط عليه ضغطا عاديا باليد ، ( ٢ ) ظهور نقط بيضاء أو صفراء على سطح الكبد والطحال وغيرهما من الأحشاء البطنية ، ( ٣ ) ظهور درنات سنجابية اللون على جدر الامعاء ، ( ٤ ) ضخامة أطراف العظام عند المفاصل .

إذا ظهرت تلك الأعراض على فرد أو أفراد من الدجاج حيا كان أو مذبوحا تتخذ الاجراءات الآتية فورا : ( ١ ) تذبح جميع الطيور التي خالطت المصاب وتعرض لحومها على

طبيب لتقرير الصالح للأكل من غير الصالح، (٢) تحرق الجثث الغير الصالحة للأكل وتدفن بعد الحرق، (٣) تحرق الطيور النافقة وتدفن بعد الحرق، (٤) تطهر المحابس والمسارح تطهيرا جيدا كما سبق شرح ذلك في باب تعهد الدجاج، (٥) لا تقتنى الطيور التي يزيد عمرها عن سنتين لأن المرض يمكن في الطيور المسنة وينتشر منها الى الطيور الأخرى، (٦) لا يقتنى الدجاج مع الخنازير في مسرح واحد .

## الفصل السابع

### الجدري الهندى

هو مرض جلدى معد سببه فطر خاص ينمو على هيئة خيوط دقيقة ويكون طبقة قشرية بيضاء على سطح العرف ويطلق عليه اسم مرض العرف الأبيض في بعض الجهات وأحيانا يسمى قراع الدجاج لأنه يشبه في نموه قراع الانسان وفعلا ينتقل الى الأولاد ويسبب لها المرض .

وأول ما يشاهد من أعراضه نقط بيضاء اللون صافيته كقطر الندى ثم تتجمع هذه النقط وتكون طبقة قشرية بيضاء قد تغطى كل العرف والرعثان والوجه واذا أهمل علاجه تمتد الاصابة الى جلد الرقبة والبدن فيسقط الريش ويتعري الجلد ويكون للرض راحة كريمة خاصة به . وهو في الجملة يشوه شكل المصاب ويجعله قبيح المنظر .

العلاج — ان هذا المرض شديد العدوى سريع الانتشار سهل المعالجة إنما لا يؤبه لظهوره لأنه غير فتاك بالطيور ولكنه يؤذيها ويضرها ضررا بليغا . ويكون العلاج على نحو ما أتى : (١) تلين الطبقة القشرية بدهنها بزيت أو بالصابون الطرى أو برغاوى الصابون العادى وتغسل بعد الدهن بساعتين بالماء الساخن والصابون ثم يطلى السطح المصاب بعد تجفيفه بمزيج كبريتى مركب بنسبة النصف من الكبريت والنصف الثانى من الدهن أو الفازلين أو يطلى بصبغة اليود وتكرر هذه العملية كل أسبوع مرة حتى يشفى المريض، (٢) تطهر المحابس والمسارح تطهيرا جيدا كما سبق شرحه في باب تعهد شؤون الدجاج .



## الفصل الثامن

### الحُمى القُرادية (الحُمى الراجعة Spirochaetosis)

الحُمى القُرادية هي مرض وافدى يصيب جميع الطيور المنزلية "الدجاج والحمام والرومى والبط والأوز" سببه جرثومة حلزونية (Spirochaeta) تنتقل من طير لغيره بالقراد وتغير على الدم وتفتت الكُراة الدموية الجزاء فيظهر على المصاب فقر الدم والضعف والهزال . والمرض إما حاد وأما مزمن :

ففى الأحوال الحادة ترتفع الحرارة وقد تبلغ  $43^{\circ}$  ويمتنع الطير عن العلف وتشاهد عليه الكآبة ويفمض عينيه وينكس رأسه ويشحب لون العرف ثم يتكور جسمه ويبرك على الأرض وقد يهلك فى بحر خمسة أيام أو ستة أو يدخل فى دور النقاهة ويشفى من المرض ببطء . وفى الكثير يعقب الحالة الحادة حالة مزمنة فبدل أن يدخل المصاب فى دور النقاهة وتستمر حالته فى التحسين يعاوده المرض ويشتد عليه الهزال والضعف ويبدأ عنده شلل فى الجناحين والرجلين فتتدلى الجناحان ويتعذر السير ويختل توازن الجسم وقد يهلك المصاب بعد أسبوعين أو ثلاثة من وقت ظهور الأعراض الأولى. ووطأة الحُمى الراجعة على البط والأوز أشد منها على الدجاج فيهلك المصاب فى نحو أسبوع أو عشرة أيام والأعراض التى تشاهد عليه بوضوح هي فقر الدم السريع والحرارة المرتفعة .

والطيور التى تشفى من المرض تكتسب حصانة افراقية طبيعية تمكث زمنا طويلا . ففى المناطق الحارة التى ينتشر فيها المرض بكثرة مثل القطر المصرى تتحصن الطيور البلدية من المرض على ممر الأيام وتكون اصابتها على وجه العموم حميدة العاقبة بخلاف الطيور الأجنبية التى تجلب من الخارج فان اصابتها تكون وخيمة العاقبة ولذا يجب تحصينها تحصينا صناعيا إما باللقاح الخاص وإما بالمصل الواقى . وانه وان كان المصل لا يبقى الطيور من المرض أكثر من أسبوعين وثلاثة فان الطيور المحقونة به اذا وضعت فى مكان موبوء وأصيبت بالمرض مع وجود تأثير المصل فى أجسامها قد تكتسب حصانة تقيها من المرض كما لو حقنت باللقاح . ويستعمل المصل بدل اللقاح لرخصه وعدم الخوف على الطيور من نتيجة استعماله . ومن الواجب حقن جميع الطيور المحلولة من الخارج بالمصل عقب جالها مباشرة حتى لاتعرض لفتك المرض بها وقد تتحصن بالمصل كما تقدمت الاشارة لذلك .

العلاج الوقائي - ينسدر في بلادنا أو في شمال أفريقية كله وجود محابس أو مسارح للطيور خالية من القراد وقد شاهدوا في تونس والجزائر هذا الصنف من القراد محتبا تحت قشور الاشجار في المزارع الواسعة التي يوجد بها أشجار نامية . ولا يحمل كل القراد جراثيم المرض بل يتلوث بتلك الجراثيم القراد الذي يمتص دم الطير المريض وقليل جدا من الطيور المنزلية المصرية سليم من المرض . وعلى كل حال إذا وجد محل للطيور خال من القراد وكانت الطيور التي تقتنى فيه سليمة من المرض فانه لوقايتها من الاصابة يتبع ما يأتي :

(١) تحقن باللقاح الخاص سنويا فتنجو من المرض سنتها ولا يضاف اليها طيور أجنبية قبل أن تعزل وتنظف من القراد .

(ب) تعزل الطيور الغريبة في مكان بعيد عن الطيور السليمة وينظف ما يكون عالقها بجلدها من فقس القراد كما سبقت الاشارة إلى أنه يلصق بالطيور من خمسة أيام إلى عشرة وطريقة تنظيفها هي أن توضع في قفص ويحمل القفص على حامل مغمورة قوائمه في الماء المغطى سطحه بطبقة رقيقة من الجاز المستعمل في الاضاءة فيسقط الفقس في الماء ويهلك وتنظف منه الطيور وان كان عدد الطيور كثيرا لا يسعها قفص واحد تقسم إلى فرق وتوضع كل فرقة في قفص يحمل فوق حامل على نحو ما سبق . ان وقاية محلات الطيور من القراد وبقائها خالية منه تماما قد يكون فوق قدرة المرابي لأن الفقس يعلق بالطيور البرية كما يعلق بالحمام وغيره وقد يسقط الفقس من أى طائر يكون عالقاً به وفي أى مكان يحمل به الطائر أو يمر عليه وزوج واحد من ذكر وأنثى يكفي لنشر هذا القراد في زمن وجيز :

(١) مما سبق يعلم أنه من الصعب جدا استئصال شافة القراد من أماكن الطيور الموبوءة به وتطهيرها منه تطهيرا تاما والأفضل هجر الأماكن الشديدة العدوى وحرق ما عليها من المحابس والأدوات الخشبية ونقل الطيور الى مكان بعيد ووضعها في محابس ومسارح جديدة بعد تنظيفها من الفقس بالطريقة المتقدمة .

(٢) إذا تعذر نقل الطيور من الأماكن الموبوءة بالقراد فلتخفيف وطأته يتطهر المكان تطهيرا جيدا بين حين وآخر كما سبق شرح ذلك في باب تعهد شؤون الدجاج والطيور . ويحرق المحبس ان كان من الطين كالخلم وتفك جوانبه وتغسل بالحلول المطهر غسلا جيدا ان كان من الخشب والخلم في هذه الحالة أفضل من المحبس الخشبي بكثير ولهذا المناسبة فان الفلاحين عادة يحرقون ورق الجميز وقشر البصل وريش الطيور بين حين وآخر داخل الخلم لهذا الغرض . وفوق ذلك تعلق المحائم التي تنام عليها الطيور أثناء الليل بالسقف في سلك متين بحيث لا تتصل بجدر المحبس كما لا تتصل الطيور وهي راقدة عليها بتلك الجدر . وقد سبقت الاشارة في باب



المحابس الى وضع للجائهم يحمي الطيور من وخذ القراد أثناء الليل فترتكز أطراف الجائهم على حوامل مغمورة في ماء أو في سائل آخر على نحو ما توضع النملية لوقاية ما في داخلها من الأطمعة .

العلاج الدوائى — تعالج الطيور المريضة في مبدأ الاصابة علاجا شافيا بحقنها بمحلول من محاليل المركبات الزرنيخية الكثيرة وأفضلها كلها محلول المركب المعروف باسم سلفرسان (Salvarsan) الذى أطلق عليه عدد (٦٠٦) وهذا المركب هو الذى يستعمل لشفاء الانسان من مرض الزهري بعد تجربته في علاج الدجاج المصاب بالحمى الراجعة وشفاء الطيور بسرعة مذهشة . ولتشابه الحلزونية المسببة للمرض ترجم بعض الكتاب (Spirochdesosis of fowls) بزهرى الدجاج ولكن مرض الدجاج الذى نحن بصدده أشبه بالحمى القرادية والحمى الراجعة في الانسان منه بالزهري . والحقن الزرنيخية موجودة بكثرة في جميع الجهات ولكنها غالية الثمن فلا يصح استعمالها إلا للطيور القيمة ولا يداوى بها إلا حكيم لخطورة تأثيرها . ومما يساعد في العلاج تنقية القراد ودهن جلد الطائر مرارا بأى مادة دهنية مثل زيت بزر القطن فان ذلك لا يمكن القراد من التشبث بجلد الطائر أثناء الليل ومص دمه .

## الفصل التاسع

### الطفيليات الباطنة

١ — إن أهم الطفيليات الباطنة الككسيديا وهى حيوان من جنس البروتوزوا تصل عدواه إلى جوف المصاب مع ماء الشرب أو في العلف وتغير على الخلايا البشرية المبطنة لجدر المعى وكثيرا ما تحدث أضرارا بليغة في الطيور المنزلية والأرانب وعلى الأخص للأتقاف ومن أهم أعراض هذا المرض الإسهال وكثيرا ما تختلط إصابات الككسيديا للأتقاف باصابات الإسهال الأبيض غير أن إصابات الإسهال الأبيض تكون في الأتقاف وعمرها بين أسبوع وثلاثة أسابيع أما إصابات الككسيديا فتكون بعد الأسبوع الثالث من عمر الفروج . وليس من السهل التأثير على حويصلات الككسيديا بالعقاقير الطبية وهى في جدر المعى بداخل الخلايا البشرية ولكن يمكن المربي من تلك الحويصلات بعد ما تلقى على الأرض مع البراز فانها في هذا الوقت تتحول إلى بذور قبل أن تعدى السليم وتستغرق في هذا التحول من يومين إلى ثلاثة . فاذا ظهرت محلات الأتقاف يوميا أمكن اعدام معظم حويصلات الككسيديا الموجودة بها وإذا نقلت الأتقاف من مكان إلى مكان آخر كل يومين أمكن وقاية عدد كبير

من إصابات الككسيديا . وتظهر المحلات الموبوءة بالككسيديا بالماء المغلي وقت غليانه كما سيأتى شرح ذلك مفصلا فى باب أمراض الأرناب (ان شاء الله تعالى) . وأحسن علاج لتخفيف وطأة المرض على الأنثاق المصابة أن تسقى شرش اللبن بدل ماء الشرب .

٢ - ومن الطفيليات الباطنة المعوية الديدان الخيطية التى تعيش فى جوف الأمعاء وتحدث أعراضا تختلف باختلاف مركزها وقد تكون تلك الأعراض خفيفة لا يشعر المرئى بوجودها كما فى إصابات الطيور التى يزيد عمرها على ثلاثة شهور وقد تكون شديدة وخيمة العاقبة كما فى إصابات الأنثاق وعمرها من أسبوع إلى عشرة أسابيع فان هذه كثيرا ما تشبه الوباء حيث انه كلما كانت الأنثاق أصغر فى السن كلما قلت مقاومتها للمرض واشتدت وطأة الديدان عليها .

ومن المتاعب الكثيرة التى تحدثها الديدان المعوية لعائلها فوق مشاركته فى المواد الغذائية التى يبنى بها جسمه ويقوى بها عظامه تعطيل عملية الهضم وإثارة اسهال مستعص ينشأ عن الالتهاب المزمن الذى يحدث بسبب الديدان فى الغشاء المخاطى ومصها لدم المصاب ومنها تسمم جسم العائل بالفضلات التى تفرزها الديدان ومنها انحطاط حيوية الطير لدرجة أن أقل الأمراض خطرا يصير من أشدها وطأة على المصاب .

ومما يشير إلى الاشتباه فى الأمراض الديدانية المعوية فقد الشهية والنحافة والكاآبة والسقم والهزال هذا إذا لم يوجد لهذه الأعراض سبب آخر ظاهر . ومن السهل جدا تشخيص الأحوال الديدانية والتأكد منها بذبح فروج أو فروجين وفحص أمعائه فتبين حالة المصاب وإذا كان المصاب من الفروج القيم ولا يراد ذبحه وكان عمره يزيد على شهرين يعطى قليل من الملح الانجليزى بمقدار ٢٠ قحمة فى ماء الشرب ويلاحظ برازه فتشاهد الديدان فى البراز فى بحر اليومين التاليين لإعطائه الملح الانكليزى .

وأهم الديدان المعوية الأسكارس وهى التى تقابل الديدان المعروفة بشعبان البطن فى الانسان والهيتراكس (Heterakis Vesicularis) وهى التى تعيش فى المعى الأعور وتحدث فى جذوره درنات صغيرة فى حجم حبة العدس تقريبا .

وتحدث الأسكارس فوق ما سبق من الأعراض العامة تقوس الظهر وفقر الدم وإيقاف النمو إيقافا يكاد يكون تاما فيشاهد النقف كأنه لم يمر عليه الزمن ويفقد حيويته ونشاطه وذلك خلافا لأقرانه من الفراخ السليمة فانها تشهد نامية نموا محسوسا وتظهر عليها دلائل الحياة وأمارات النشاط وقد تدرك وتبيض والمصاب لا يتزعزع عن مركزه وفى الواقع أهم أعراض الأسكارس ، تعطيل النمو أو إيقافه ويكون ذلك أثناء حياة الأسكارس فى طور الفقس



وهو جنين إلى أن يتم تطوره وتخرج الديدان للتراوج في جوف الأمعاء ومدة التطور من ٦ إلى ٨ أسابيع . وبعد ذلك تحف وطأة التطفل ويتحول معظم تأثير الديدان البالغة إلى تعطيل عملية الهضم .

أما ديدان الأعور المعروفة باسم هيتراكس فيزيكولارس ( *Heterakis Vesicularis* ) فإنها تبيض وتتطور مثل الأسكارس ويلقى بيضها مع البراز ويتولد داخل البويضة على الأرض جنين صغير يبيق في داخل القشرة حتى يلتقطها عائل جديد فتدوب القشرة في معدنه وينطلق الجنين منها ويدور دورته حتى يستقر في الأعور ويحدث حوله في الموضع الذي وقع عليه حبيبة صغيرة كحبة العدس تحتوى على مادة صديدية متحجرة يكون الجنين في وسطها ويتم تطوره فيها ثم يخرج منها إلى جوف المعى الأعور ويتراوج ويبيض ويعيد كرتة على عائل جديد وهكذا .

والمهم من أمر هذه الدودة أنها فوق تأثيرها التسليق على المصاب بها تحمل معها جراثيم مرض شديد الفتك بأثقاف الرومي ويصيب الفروج أيضا وهو مرض الالتهاب الكبدى المعوى . فان جراثيم هذا المرض تتواجد جنبا إلى جنب مع الديدان في المعى الأعور للطيور المصابة ثم تلقى مع الديدان وبويضاتها في البراز على الأرض . ولما يتم تطور البويضات ويلتقطها العائل الجديد تنطلق أجنة الديدان وجراثيم المرض وتدور كل منها في دورته ثم تستقر في المكان الذى تعيش فيه . ومن أهم الاحتياطات الأساسية التى تتخذ لوقاية أثقاف الرومي من مرض الالتهاب الكبدى المعوى العمل على تطهير أماكنها من دودة الهيتراكس التى نحن بصددنا وعدم اقتناء الأثقاف الرومي في مسرح واحد مع الدجاجات الكبيرة إذ قد تنقل إليها الديدان حاملة لحويصلات المرض .

٣ - الطفيليات الباطنية التى تعيش في المسالك الهوائية - ومن أهم الديدان الخيطية التى تتطفل على الطيور وعمرها ما بين أربعة أيام وأربعة أسابيع الديدان الرغامية المعروفة باسم سلروستوما سينجامس (*Selerostoma Syngamus*) وهى التى تعيش في الرغامى وتحدث تهيجا للغشاء المخاطى المبطن لها ينشأ عنه مرض من الأمراض الفتاكة بالطيور يعرف في اللغة الانجليزية باسم (Gapes) أى الثاؤب وأقرب لفظ يطلق على هذا المرض "خناق الأثقاف" ومن أهم أعراض هذا المرض فوق ما تقدم من الأعراض العامة ضيق التنفس وعسر البلع ويشاهد ذلك على المصاب بمد العنق وفقر الفم كأن النقف يتناب وعندما تشد وطأة المرض ويكثر عدد الديدان ( عدد الديدان يكون من عشرة إلى عشرين في الفرج الواحد ) يهلك المصاب بالاختناق . وتفتك الديدان بأثقاف الرومي الضعيفة فكما ذريعا أما الأثقاف القوية النشيطة فإنها تقاومها وقد تتغلب عليها فلا تؤثر فيها الاصابة خصوصا اذا كان عدد الدود قليلا واذا فخصت القصبة الهوائية لنقف مصاب المذبوح تشهد الديدان متشبثة في الغشاء

المخاطي وجسمها مدلى في جوف القصبة الهوائية وطولها لا يزيد على سنتيمتر واحد ولونها أحمر قان من الدم الذي تمتصه من جسم العائل . وكثيرا ما يشاهد جسم الذكر من الديدان لاصقا بجسم الأنثى كأنه فرع رفيع خارج منه (شكل ٢٠) .



تنتقل العدوى من المريض لسليم بالبويضات وهذه الديدان لا تبيض كما تبيض الديدان الخيطية الأخرى السابقة بل ينفجر جسم الأنثى منها وتنفرد بانفجاره البويضات إما في جوف القصبة الهوائية فتخرج البويضات مع المخاط الأنفي وتلقى على الأرض وإما تقذف الدودة بما تحوى عليه من البويضات الى خارج جسم المصاب عند السعال فتنفرد البويضات على الأرض . وتتواجد البويضات والأجنة في المواضع الرطبة حول المساق وفي ماء الشرب كما تتواجد في المواضع الظليلة تحت الأشجار . وكثيرا ما تكن الأجنة في العلق (Earth Worm) حتى اذا نبشت الطيور الأرض والتقطت العلق تتمكن الأجنة من الوصول الى العائل . وبذا يعد من الاحتياطات الضرورية لوقاية الأبقار من "الحناق" وضعها في مكان لا يكون فيه "علق" وبالجملة ينتشر مرض الحناق بين الأبقار بالطرق الآتية :

(١) بابتلاع الإناث التي تشتمل على البويضات .



(٢) بشرب الماء الذى سبق للأنتفاف المريضة إن شربت منه إذ لا يخلو ذلك من سقوط بويضات أو ديدان فيه كما ينتقل المرض بالتقاط علف ملق على أرض ملوثة بالبويضات . وقد يلتقط النقف الدودة الملقاة على الأرض وبويضاتها فتعديه .

(٣) بالنهش فى مسرح فيه علق (Earth Worm) فيلتقط العلق وقد تكون الأجنة كامنة فيه .

علاج الأمراض التى تسببها الديدان الخيطية — تتفق الاحتياطات الصحية التى تتخذ لوقاية الطيور من الديدان الخيطية لتشابه تطورها وطرق عدواها فان بويضاتها كلها تلتق على الأرض حيث يتولد فى داخلها جنين ثم يلتقطها العائل الجديد فتحدث به من الأعراض ما سبق شرحه . ويشتمل العلاج الوقائى على ما يأتى :

(١) النظافة التامة فى كل شئ فى البيوت وملحقاتها فتطهر بالماء المغلى وقت غليانه أو بالبخار اذا أمكن ذلك كما فى أحوال الككسيديا (أمراض الأرناب) .

(٢) تعلق الككايت فى معالف نظيفة بعلف نظيف وتسقى الماء الرائق فى مساق نظيفة كذلك ، فلا يلقى العلف على أرض ملوثة ولا تسقى الأنتفاف الماء العكر الرائد الذى يتجمع فيه الزرق والأوساخ بل . ب تجديد الماء بعد فترات قصيرة ويحسن فوق ذلك وضع قطعة من الكافور فى ماء الشرب كاحتياط دائم لانتفاء المرض .

(٣) يخرط للأنتفاف مع العلف الأخضر الكرات بمقدار حزمة لكل عشرة أنتفاف يوميا ، ويقوم مقامه عروق البصل الأخضر والكرات أبو شوشه أو يضاف الى علفها مخروط الثوم الناعم بمقدار رأس ثوم لكل عشرة . أو يخلط علفها بمخروط البصل . وهذا ميسور لكل انسان فى أى مكان فى بلادنا ويكون العلاج الدوائى متى ظهر المرض على ما يأتى :

(١) بعزل المريض عن السليم ويوضع فى معزل يمكن فيما بعد غسله وتطهيره بسهولة .

(ب) تطهر أماكن الانتفاف التى حدثت فيها الإصابة كما سبقت الإشارة لذلك .

(ج) تعدم الانتفاف المصابة اذا كانت ضعيفة قليلة الأهمية واصابتها شديدة وتحرق وتدفن بعد الحرق . أما الأنتفاف القوية النشيطة التى تكون اصابتها خفيفة فانها تعالج ويحسن ترك أمرها للحكيم ويمكن سقيها زيت نطف باعبار عشرة نقط لكل فرخ تختلط مع ملعقة بن من زيت بذر القطن . ويلاحظ مزج الزيت النقط بالزيت الآخر مزجا جيدا قبل استعماله لأن الزيت النقط وحده يلهب الفم .

(د) وفي أحوال ديدان القصبة الهوائية توضع الأتفاف المريضة داخل خم أو صندوق صغير من الخشب به اناء فيه دقيق مركب من أجزاء متساوية من مسحوق الطباشير والكافور . ويثار هذا الدقيق في داخل الصندوق بمنفاخ عادي كالذي يستعمل في إيقاد الفحم البلدى حتى تملأ جزئياته فراغ الصندوق وتستنشقه الانتفاف مدة خمس دقائق أو عشر فتسعل سعالا شديدا يقذف مقدارا كبيرا من المخاط وفيه الديدان المتأثرة بالدواء الى خارج جسم العائل . وعلى كل حال لا تحتتمل الانتفاف الصغيرة المعالجة بالأدوية الا اذا بلغت من العمر شهرا على أقل تقدير .

٤ — ومن الطفيليات الباطنة التي تصيب الطيور الديدان الشريطية إلا أن وطأتها أخف بكثير من الديدان الخيطية وتحدث من الأعراض الهزال البين وجفاف الجلد وسقوط قشور نخالية منه وعدم النظام في نمو الريش وقد يصاب الطير بالسعال مستعص يعرف بسقوط الريش واحمرار الجلد حول المخرج . وتعالج الديدان الشريطية كالديدان الخيطية تقريبا غير أن تطورها يختلف اذ تحتاج لتكميل دورة حياتها الى عائلين بدل عائل واحد . (الأول) الطير فتتطفل عليه وهي بالغة ، و(الثاني) الدبان (الذباب) الذي يعيش في المساكن فتم طور الجنين فيه . فالاحتياطات الصحية التي تتخذ للوقاية من الدود الشريطى تتلخص في : (١) محاربة الدبان ، (٢) منع الطيور من صيد الدبان والتهامه ، (٣) عدم تغذية الطيور على يرقات الذباب كما يفعل ذلك بعض المربين في الخارج .

## الفصل العاشر

### الأمراض الافرادية العادية (Sporadic Diseases)

تحدث أكثر الأمراض الافرادية للطيور المنزلية في أعضاء الجهاز الهضمى كالحوصلة وفي أعضاء الجهاز التناسلى كقناتا مجرى البيض . أما الحوصلة فهي كيس كروي ممتد من المرىء جداره رقيق تشاهد من ورائه الحبوب وهي في داخل الحوصلة اذا كان الجلد في منطقتها عار عن الريش وجدار الحوصلة هو جدار المرىء لا يختلف في شىء غير أنه يوجد في جانب من حوصلة الحمام وأشباهه من الطيور التي ترضع فراخها غدد تفرز سائلا لبنيا يكون في الحوصلة لزق الفراخ عقب الفقس . وكثيرا ما يبدأ عسر الهضم في الحوصلة لأنها أول عضو يستقبل الغذاء من الفم حيث يتبلل باللعاب وتتلين منها الحبوب اليابسة . تتصل الحوصلة بالمعدة



الأولى مجرى ضيق قصير هو عبارة عن نهاية المرء . والمعدة الأولى هي تجويف عضلي غشائي أنبوبي الشكل واسع الوسط ضيق الطرفين سطحه الباطن أزغب ذو أوعية كثيرة تفرز العصارات الهضمية على الأغذية أثناء مرورها فيها إلى المعدة الثانية . والمعدة الثانية أو القونصة هي عضو عضلي قوى مستدير الشكل سميك العضل في المحيط مبطن بطبقة قرنية متينة . والقونصة معدة لطحن الطعام وتحضيره للامتصاص في الأمعاء ولا يتخلو داخل الحوصلة من الحصى الرفيع والقطع الحجرية وغيرها من المواد الصلبة الأخرى التي يبتلعها الطير بطبيعة خلقته لتساعد في تقطيع الغذاء وتفتيته بدل الأسنان لأن الطير ليس بضمه أسنان . والقونصة تقابل القسم القرني في معدة الحيوانات الثديية والمعدة الأولى تقابل القسم الغددى . وعلى القونصة المعى الدقيق والأعوران ثم المستقيم والمجمع . ومن الأمراض الافرادية الكثيرة الحدوث : الحوصلة والاحونصال - تخمة الحوصلة - وهى امتلاء الحوصلة بالعلف وعدم قدرتها على استمراره وتسمى العامة الفرخ المصاب بهذه العلة "محوصل" .

ومن أسباب الحوصلة عدم النظام في علف الطيور فقد يوضع لها العلف بكثرة وهى فى شدة الجوع فتلتهمه بشراهة ويتراكم فى الحوصلة بعضه فوق بعض بسرعة زائدة حتى يصير كتلة جامدة تضغط الغشاء المخاطى وتشل حركته وتوقف وظيفة الحوصلة وكثيرا ما يحدث ذلك للكناكيت التى تطعم البسيصة من غير تحفظ كأن توضع البسيصة أمامها بمقدار كبير وترك زمتا طويلا وهى لا تعرف مدى للشبع فتحوصل . ومن أسباب الحوصلة ترك العيدان اللينة من الحشائش والبرسيم وغيرها أمام الطيور من غير تحريط فتبتلعها وهى طويلة تلتوى فى حوصلاتها ويتراكم عليها العلف ولا يمر للعدة وقد تتحشر العيدان الغليظة فى القناة الموصلة للعدة فتسدها وتمنع وصول الطعام إليها . ومن أسباب الحوصلة أيضا تواجد الشعر والصوف أو أية مادة ليفية كالليل والكناك بجوار العلف فى المسرح فتبتلعها الطيور وتلتف بعضها على بعض فى الحوصلة وتكون كرة صلبة لا تنفذ للعدة . ومن أسباب الحوصلة فى الحمام اضطراب الكبد وسد المجرى الذى بين الحوصلة والمعدة ويحدث ذلك فى أحوال تجمع المادة اللبنية فى الحوصلة بعد انتهاء مدة الحضن وعدم الافراخ فى الوقت المناسب كأن يفسد البيض أو تنفق الفراخ عقب الفقس فلا يد الأيوان صغارا يجان السائل فى حلقها وتقابل هذه الحالة احتباس اللبن فى الحيوانات الثديية . وقد تصحب الحوصلة الأمراض السارية وتعقبها .

ومن الأعراض المميزة للحوصلة مشاهدة الطير مملوء الحوصلة فى الصباح قبل تناول وجبة الصباح فان ذلك يدل على عدم استمراء الطعام طول الليل ويكون المصاب مع ذلك فاقد الشمية كئيب المنظر متمدد الحوصلة وقد تيبس محتوياتها وتتججر وقد يبلغ حجمها ثلاثة أمثال الحجم الطبيعى أو أكثر . ومن العجب أنها لا تتفجر وجدارها غشائى رقيق . وإذا أهمل علاج هذه العلة يلهب الجلد المغطى لها وقد يسود لونه .



العلاج الوقائي - ينظم العلف فتحدد اوقاته واذا اطعمت الطيور البسيطة يعطى لها المقدار المناسب وتبقى امامها زمنا محدودا . وينظف المِعلف والمسرح والبيت من الليف والتيل واللكان ومن الشعر والصوف وتحط العيدان الطويلة اللينة مثل عيدان البرسيم والحشائش وعرش البصل والكرات والجزر وغيرها . يوضع ماء الشرب دائما امام الطيور وعلى الأخص في وقت التغذية فانها اذا غصت بالعلف تلجأ بطبعها الى المسقى .

العلاج الدوائى - اذا أدرك المرنى الحالة فى مبدأ الأمر يمكنه اسعاف المصاب بتدليك الحوصلة والضغط عليها من الخارج وبذا يجوز تفتيت الكتلّة الغذائية وتصريفها بالتدريج من الفم أو عن طريق المعدة وتصريف العلف من الفم يضع العامل الدجاجة مقلوبة بين ركبتيه أثناء حفظ الحوصلة وتدليكها . وقد يسقى الطير قليلا من الماء الدافئ أو زيت الخروع أو أى زيت آخر أو أى مادة دهنية كالشحم أو السمن وغيرهما لتسهيل تفتت الكتلّة الغذائية اذا لم يمكن تفتيتها بالتدليك والضغط . ويجب شدة الاحتراس عند سقى الطيور السائل من الفم فانها كثيرا ما تمجه والأفضل سقيها الماء والزيت فى الحوصلة مباشرة وذلك بتدخيل طرف أنبوبة رفيعة من الصمغ المرن فى المرنى من الفم حتى تصل الى الحوصلة ووضع قمع مناسب فى الطرف الثانى وسكب الماء أو الزيت فى القمع . واذا لم يقد هذا وذاك تستفرغ الحوصلة بمعلقة صغيرة من فتحة ضيقة تشق طوليا فى أعلى موضع منها بحيث لا تزيد الفتحة عن سنتيمترين .

وتجرى هذه العملية بمشرط نظيف أو مبراة حادة معقمة بعد دهن الجلد بصبغة اليود . وبعد تفريغ الحوصلة والتقاط ما فيها وغسل داخلها بمحلول الملح الدافئ تلفق الفتحة بخيط مرن فيضم أولا شريمحتى الشق الذى فى جدار الحوصلة ثم يلفق الجلد فوق ذلك . وقد يلفق جدار الحوصلة والجلد معا فتتقوى اللفقات ولا يخشى عليها من التمزق . ويلاحظ قبل لفق الجلد نظافة الأنسجة التى بينه وبين الحوصلة مما قد يسقط من الأغذية أثناء التفريغ . وقد تلتئم الفتحة فى بحر أسبوع . ويلاحظ أيضا فى أثناء التئام الفتحة أن يغذى الطير اللبن أو قليل من العصيدة أو ما أشبه ذلك من السوائل كى لا تضغط الأغذية على الفتحة وتعطل التحامها . وإذا استمر اضطراب الكبد فى أحوال حوصلة الحمام التى تكون بسبب عدم وجود فراخ للزرق يعطى الطير قليل من الملح الانجليزى أو سلفات الصودا فى الماء مرة أو مرتين فإن ذلك يساعد على زوال الاضطراب الكبدى وتسهيل مرور الأغذية من الحوصلة .



## الفصل الحادى عشر

### استسقاء الحوصلة والبطن

الاستسقاء هو تجمع سائل فى تجويف من تجاويف الجسم ويحدث فى الحوصلة وفى البطن ويصيب أبقار الطيور كما يصيب العتق منها وسببه فى الأبقار غالبا فقر الدم وفى العتق اعاقة الدورة الوريدية . وقد يكون سبب الاستسقاء البطنى التهاب البريتون لثقب فى مجرى البيضة أو لغيره من الأسباب .

العلاج - يعالج استسقاء الحوصلة باستفراغ السائل المتجمع فيها من الفم وذلك بقلب الطير بحيث تكون رأسه سفلى وضغط الحوصلة فيتقيأ السائل . ويبدل السائل من البطن بمبدل مناسب وتعطى الطيور المصابة الأملاح الملىنة بين حين وآخر مثل الملح الانجليزى أو سلفات الصودا .

## الفصل الثانى عشر

### عضل البيض ، نشوب البيض ، احتباس البيض

عضل البيض هو احتباسه وعدم خروجه لضيق مجراه كما فى أحوال الأبقار من الطيور التى يشاهد على قشر بيضها الأول آثار دم ثم يتسع المجرى ويزول العسر وهذا فى الحقيقة لا يعد مرضا انما الأحوال المرضية هى التى تشاهد فيها الفرخة وهى تروح وتغدو إلى العش وتفحص الأرض من الألم لنشوب البيضة فيها وعدم قدرتها على إخراجها إما لكبر حجمها فيحتاج إخراجها إلى مجهود عضلى شديد وإما لصغر حجمها أو ليونة قشرها فلا يجد الضغط العضلى تحته جسما مقاوما يساعده على إخراج البيضة . وقد تكون عضلات مجرى البيض متعبة لا تؤدى وظيفتها وقد يلتوى المجرى على نفسه . والعضل قليل الحدوث فى دجاج الانتاج فى الريف وإذا وجدت فيه بعض حالات فى المدن تكون فى الطيور الاجنبية وطيور الزينة والدجاج الهندى المسن ومن أسباب العضل فى الحمام ضعف البنية بسبب تساقط الأقارب الأذنون أو بتوليف الأبقار قبل تمام نموها وتقوية جسمها أو بالافراط فى التفریح فى غير الأوقات المناسبة وقد يكون عضل الحمام بسبب السمن لقلة الرياضة .

العلاج - إذا لوحظت العضل في أول الأمر تعالج بالكدمات الساخنة كأن تغمر خرقة في ماء ساخن وتعصر عصرا جيدا ثم توضع على مؤخر الفرخة وتكرر هذه العملية مرتين أو ثلاث حتى يتاين المحل وتخرج البيضة . ويتلين المؤخر بتعريضه لمدة عشر دقائق إلى بخار متصاعد من إناء فيه ماء ساخن كما يتلين بمحمن المصاب في المخرج بالزيت الدافئ . ويستعمل للحقن مزيتة كالتى تستعمل في تزيت آلات الخياطة ويسقى الزيت الدافئ للطيور بعد فترات تختلف من ساعتين إلى ثلاث بمقدار ١٥ - ٢٠ نقطة في المرة الواحدة . وإذا لم تخرج البيضة بوسيلة من الوسائل السابقة لا تستعمل القوة في اخراجها فربما تنكسر وتمزق أحرف القشرة جدر قناة مجرى البيض وتجعل الحالة خطيرة . ويحسن بالمربي أن لا يتعدى الوسائل السابقة في المعالجة وإذا دعت الحالة إلى استخراج البيضة الناشبة باليد من داخل المجرى تترك للحجير يتصرف في اخراجها طبقا لسابق تجاربه ويوضع الحمام العضل منفردا في محل ساكن دافئ مفروش بالقش وإذا كانت الأنثى مرتبطة بزوج يعزل عنها فتكون في راحة تامة حتى تخرج منها البيضة وتشفى شفاء تاما من آثار العضل .

## الفصل الثالث عشر

### تمزق مجرى البيض

تمزق مجرى البيض هو شق الجدار اما بانقباض عضلي شديد اقتضاه نشوب بيضة كبيرة الحجم في المجرى واما بالتهاب أنسجة الجدار التهابا داخليا في الغشاء المخاطي أو خارجيا آتيا من التراب ( البريتون ) تجعله ضعيفا يشقه أقل ضغط . وقد يكون الثقب صغيرا لا ينفذ منه شيء من محتويات المجرى الى تجويف البطن ولا يمنع المصاب من وضع البيض . ولا يشاهد من الأعراض غير آثار دم تكوّن على البيضة التى تمر على موضع الثقب . وفي هذه الحالة يندمل الجرح ويرتق الفتق من غير علاج أو بعلاج بسيط لا يزيد على تخفيف العلف وتهجيع الدودة بالهدوء والسكون عند رؤية الدم . أما اذا كان الفتق واسعا تخرج منه محتويات المجرى الى التجويف البطنى فقد يتجمع في هذا التجويف عدد غير قليل من البيض ومن محتويات المجرى يكبر حجم البطن كما في حالة الاستسقاء ويحدث عند المصاب التهاب پريتونى وخيم العاقبة ينتهى بالموت .



## الفصل الرابع عشر

### سقوط قنأة مجرى البيض

تبرز نهاية مجرى البيض في الشرج بسبب الزحير والانقباضات العضلية التي تقتضيها اخراج البيضة من المجرى فاذا شوهدت الفرخة في أول السقوط يمكن اسعافها وعلاجها بنجاح وذلك بغسل الجزء الساقط بماء دافئ لتنظيفه ودهنه بمادة شمعية كالزيت الدافئ وادخاله في موضعه والضغط عليه بالأصبع بكل لطف . وبعد ذلك يعزل الطير بوضعه في محل دافئ نظيف قليل الضوء ويعلف بالعلف السهل الهضم كالردة والخضروات ويمنع عنه كل غذاء دسم منه لانتاج البيض . واذا لم تلاحظ الحالة في أول الأمر يرم الجزء البارز ويتمزق ويتعفن ولا يفيد فيه علاج .

## الفصل الخامس عشر

### أمراض الدجاج الرومي ، الالتهاب المعدى الكبدي

هو مرض معد يصيب الدجاج الرومي والبلدي وهو شديد الوطأة على أنقاف الرومي فلا ينجو أكثر من عشر الفراريج الرومي التي تصاب به وتحدث أغلب اصابات الانقاف في فصل الربيع وهو موسم نتاج الرومي أما الدجاج الرومي الكبير فلا ينفق منه أكثر من العشر لأنه يحتمل الإصابة وتحدث معظم اصابته في الشتاء واصابات الدجاج البلدي الكبير والانقاف البلدي أخف بكثير من اصابات الرومي ولذلك يعتبر المرض كأنه مرض الرومي . والذي ينجو من الدجاج الرومي والبلدي يحمل العدوى التي تكمن وتتطور في أمعائه ثم تلتقي على الأرض مع البراز فيتلوث بها العلف والماء وياتقطها السليم .

أعراضه — تفقد الأنقاف المصابة شبيهة الأكل ويظهر عليها علامات التعب فتستريح جناحها وتنفرد بعيدا عن الأنقاف الأخرى ثم تأخذ في الضعف والهزال وأحيانا لا تقوى على الوقوف . تشاهد سيولة في زرقها وترى فيه خيوطا صفراء وبقايع هوائية صغيرة ويكون لون الجلد العاري من الريش المغطى للرأس أزرق أو مائلا الى السواد ولذا يسمى هذا المرض في أمريكا وأوروبا بمرض الرأس السوداء (Black Head) أما عندنا في مصر فلا يطلقون

عليه اسما وإنما يعللون النفوق الكثيرة الذي يحدث في انقاف الرومي بسوء التغذية لأن الاعتقاد السائد عند مربى هذا الصنف من الدجاج هو أن الرومي يجب أن يعلف بالبيض في مدة الأربعين يوما الأولى من حياته وهذه التغذية لا يقدر عليها إلا ميسورو الحال أما الفقراء فانهم يستعيضون عن البيض بغيره من المواد الأخرى كالجبن وفنات العيش والدشيشة وما أشبه ذلك .

المشاهدات التشريحية — تشاهد معظم الآثار التي يحدثها المرض في الأمعاء وعلى الأخص في قسم الأعور وفي الكبد فترى إحدى الأنبوبتين المكونتين لقسم الأعور أو كليهما ممتددة بسائل أصفر وغشاؤها المخاطي من الداخل نجساً من الالتهاب وفي الأحوال الشديدة ترى جدر الأنبوبة غليظة وسطحها الظاهر خشن أسود اللون وسطحها الباطني محمر أو به قرح . أما الكبد فتظهر فيه نقط سنجابية اللون تكبر حتى يبلغ قطرها ١ سم ولا تكون إصابة الكبد دائماً واضحة في انقاف الرومي . ويجب تمييز هذه البؤر السنجابية متى وجدت من البؤر التي يحدثها السل الرئوي بعرض عينات منها على المعامل لفحصها بالمجهر وبمبحث جرثومة هذا المرض الذي نحن بصددته أو مشاهدة مكروب السل فيحتس منه لأنه خطر ينتقل الى الانسان وقد يشاهد أيضاً في الأحوال الشديدة التهاب بريتوني موضعي أو عمومي .

العلاج الوقائي — اذا أريد انتاج قطع من الرومي خال من المرض الذي نحن بصددده يبدأ بتفريخ بيض الرومي في مفرخة نظيفة وتربية الانقاف بعد ققسها في فناء لم يسبق تربية دجاج رومي ولا بلدى فيه ثم ينتخب دجاج الرومي الذي يعد للانتاج في المستقبل من هذه التربية فتكون أولادها خالية من المرض . ومن الاحتياطات الصحية التي تتخذ للمحافظة على نتاج القنية من المرض تفريخ البيض الذي ينتج منها في مفرخة نظيفة وتربية الانقاف في فناء منفصل عن الفناء الذي يسرح فيه الدجاج الرومي والبلدى الكبير مع ملاحظة النظافة التامة في أواني العلف والمساق وتطهير المحابس والأفنية ورش جدرها بين حين وآخر بالجير المطفأ حديثاً . يجب المحافظة على الأنقاف من الطفيليات والأمراض الطفيلية وتغذيتها بالغذاء المقوى الذي يساعد على نموها وانباتها نباتاً حسناً ويضاف لغذائها ملء ملعقة شاي من مسحوق عرق الذهب مرتين في الأسبوع لكل عشرة أنقاف وعمرها ما بين أسبوعين وثلاثة شهور .

العلاج الدوائي — يعزل المصاب إصابة خفيفة في محل نظيف صحي ويعلف بالعلف الجيد ويضاف لغذائه ملعقة مسحوق عرق الذهب مرتين في الأسبوع . لكل عشرة أنقاف وبعد هجوم أعراض المرض يعطى كميات كبيرة من الحشيش ويحافظ عليه من التقلبات الجوية وغيرها من المؤثرات التي تعرضه للضعف .



## الفصل السادس عشر

### أمراض الحمام

إن الحمام من الطير الرقيق الذى اذا لم يعتن بتربته تسرع اليه الأمراض وتكون العناية في تعهد شؤونه كما هي في تعهد الطيور الأخرى :

أولا - في انتخاب أفراد الانتاج من الأصناف المعتدلة البدن الصحيحة الجسم القوية البنية التي تعودت جو المنطقة وعاشت فيها عيشة طيبة .

ثانيا - في المكان يكون نظيفا ولا يترام فيه الزرق فيكنس مرتين أو ثلاث مرات في الأسبوع ويطهر كل ستة أشهر كما سبقت الإشارة لذلك في باب تعهد شؤون الطيور .

ثالثا - في العلف بالحبوب المناسبة كالذرة العويجة والعدس والفول والشعير المقشور والقرطم الذى هو للحمام كاللحم للانسان ويزرع بكثرة على شواطئ النيل وجزره في الصعيد .

رابعا - في السقى بالماء البارد الرائق مع مراعاة نظافة أواني العلف والسقى نظافة مستمرة ويلاحظ أنه في مدة الصيف لاتوضع أواني السقى في الشمس المحرقة التي تسخن الماء وتجعل شربه مضرا بالحمام .

إن الانسان إذا بحث معظم العلل التي تعرض للطيور وبالأخص للحمام يحدد أسبابها ترجع في غالب الأحيان الى تقصير في شأن من الشؤون المذكورة. فقد ينشأ المرض في المكان المظلم الرطب الضيق الذي لا يتجدد هواؤه. وكثيرا ماتندس العدوى في العلف القذر أو في الماء العكر.

خامسا - في مراقبة الطيور مراقبة دقيقة بحيث يقف المربي بنفسه على أدنى مايلم بحمامه من التغير إذ كثيرا ما يصاب طير من الطيور بمرض لا يشعر به المربي إلا بعد أن يتمكن من المصاب فلا يرجى شفاؤه والواقع أن خيروسيولة للقضاء على الأمراض هي تنبه المربي للأصابة الأولى وعزل المصاب بمجرد ظهور المرض واعدامه متى تحقق أن العلاج غير مجد وعدم التثبث بعلاجه خصوصا في الأمراض السارية لأن الاستمرار في العلاج والحال على ما ذكر مضية للوقت وامتداد في أجل المرض وربما جر ذلك الى نفشى العدوى إلى الطيور السليمة وتسربها الى كثير من الأفراد فيتعذر إيقاف المرض عند حده وفي ذلك مالا يخفى من الخطر والخسارة. والفلاحات في الريف لا يتبعن في اتقاء أمراض الحمام غير هذه القاعدة فهن يذبحن كل طير ظهر عليه أقل تغير في حالاته وطبائمه ويتخلصن من المرض في أول أمره بهذه الوسيلة.

سادسا - في عزل الطيور المشتراة من الخارج زمنا كافيا حتى تتحقق سلامتها من الأمراض على وجه العموم وخلوها من الحشرات . على كل حال ينظف الحمام من الحشرات قبل خلطه مع الطيور برش أصول الريش بمسحوق من المساحيق المجربة لقتل الحشرات كمسحوق أوراق البيريثم المعروف بمسحوق البراغيث أو أى مسحوق آخر يمكن الحصول عليه بسهولة ثم يلف الفرد في خرقة بحيث تكون رأسه خارج الربطة ووضعه وهو ملتوف في قفص وتركه كذلك ساعة من الزمن ثم تفك الخرقة ويطلق سراح الفرد بعد أن يسقط ما به من الحشرات على الخرقة فتجتمع الحشرات وتحرق أو تحرق الخرقة بما عليها وتكرر هذه العملية اذا كان هناك لزوما لتكرارها .

سابعا - يلزم أن يكون المربي ماما بعلامات الصحة والمرض في الحمام ويراقب تلك العلامات في الصباح عند اطلاق سراح الحمام وفي المساء عند مبيته .

فمن علامات الصحة النشاط والقوة والتقدم للعلف بشمية في الصباح .

ومنها انتصاب الجسم ومد العنق ووضع الرأس وشفاء العين وتوقد الحدقتين وإين الريش ولعانه .

ومنها شدة اللحم وثقل الوزن فيكون ميزانه أكثر مما يدل عليه شكله .

ومنها خفة النهوض وسرعة الحركة بحيث اذا قبض على الفرد يبرق من اليد كما يبرق السهم من القوس .

ومن علامات المرض الاتزواء في ركن الوكن والانفراد بعيدا عن الافراد وعدم النزول في المساء في مواعيد الاستحمام .

ومنها امتلاء الحوصلة بالعلف في الصباح قبل تناول الوجبة الأولى من الغذاء مما يدل على سوء الهضم .

ومنها غور العينين وعمضهما وقد تسيل منهما الدموع ومنها وقوف الريش وبيوسته وسيولة الزرق وخفة الوزن فيكون ميزانه في اليد أقل مما ينتظر من شكله .

وأكثر أمراض الحمام البرد والزكام والجدري والهيضة وقد سبق شرح ذلك في أمراض الدجاج وينتقل الحمام عدوى الجدري من الدجاج وتكون اصابته في هذه الحالة خفيفة وقد يشفى منها من غير أن يشعر بمرضه المربي وتنتقل كذلك عدوى الجدري من الحمام للدجاج وتكون عاقبة الاصابة دائما حميدة وقد بنى على ذلك عمل لقاح من جدري الحمام لوقاية



الدجاج من وباء الجدرى . وتعرف أمراض الحمام من قديم الزمان وقد كتب عنه الجاحظ المتوفى سنة ٢٥٠ هجرية في كتابه حياة الحيوان الجزء الثالث صفحة ٨٤ ونصه بالحرف الواحد وأكثر أدوائه يعنى الحمام الخنان والكياد والعطاس والسل والقمل . ومما يعالج به الخنان أن يلين لسانه يوما أو يومين بدهن البنفسج ثم بالرماد والملح يدلك بها حتى تنسلخ الجلد العلياء التي غشت على لسانه ثم يطلى بعسل ودهن الورد حتى يبرأ ومما يعالج به السل أن يطعم الماش المقشور ويمج في حلقه من اللبن الحليب .

## الفصل السابع عشر

### سل الحمام

تشبه مربية الحمام البيوتى فى الريف فى مرض الحمام بظهور عرضين أو ثلاثة أو أكثر من الأعراض المرضية العامة وتستدل بها على فساد التربية وتقرر عدم الاستمرار فيها . وهى عادة تفتنى كل زوج فى تمراد خاص وتتصرف فى الفروج بالذبح متى ظهرت تلك الأعراض فى أحد الزوجين أو فيهما معا وتبدأ فى تعيير التمراد الذى حدث فيه المرض بزواج جديد من حمام قى شديد . وأول ما يلفت النظر لمرض عدم الانتاج بنظام فالزوج من الحمام الذى ينقطع عن البيض أو يبيض ولا يفرخ بيضة أو يفرخ ولا يربى فراخه يفحص فحفا دقيقا وتراقب حركاته وسكاته مراقبة فعلية . ومن أكثر ما تجده المربية فى مثل هذه الأحوال الهزل والنحول والاسهال . ويعرف النحول بحبس الطير باليد فانه يكون خفيف الميزان كأنه كتلة ريش لا جسم فيها . ويعرف الاسهال الحاد بتلوث الريش الذى ينبت حول المخرج بالبراز وإذا سقط الريش وجف الزرق حول فتحة المخرج كان الاسهال مستعصيا . وقد تضيق الفتحة أو تسد فيموت الفرد من عدم التبرز . وعدم الانتاج والهزال والنحول والاسهال من العلامات المميزة لسل الحيوان وهو على قيد الحياة وقد يكون الاسهال الحاد النتن الرائحة بسبب برايتيفويد الحمام فيميز المرض الأخير الاختصاصيون فى المعامل . وعلى كل فالعلاج فى الحالتين واحد وهو التصرف فى المصاب بالذبح اتقاء لعدوى السليم وفى حالة برايتيفويد الحمام تلقح الطيور السليمة بلقاح خاص وقاية لها من المرض .

وأغلب عدوى السل فى الدجاج والحمام تكون عن طريق الفم ومعظم آثار المرض فى الكبد فاذا وجد الكبد ضخما بعد ذبحه بسبب الأعراض المتقدمة ووجدت به بقع سنجابية اللون أو حويصلات مملوءة بمادة جبينية أو متحجرة فانه يجب اعدام الختة وعدم استعمال لحومها لالا كل مطلقا لان سل الطيور قد ينتقل الى الانسان .

## الفصل الثامن عشر

### طفيليات الحمام والطيور

ومن الآفات المرضية التي تصيب الحمام والدجاج وتجعلها تهجر بيضها وفراخها وبيوتها الطفيليات الجلدية مثل القمل والفاش والبق والقراد وقد شرحتها مفصلة في كتاب طبائع الحيوان الأهلي ومبادئ الطب البيطري وأقتبس منه ببعض التصرف ما يلي :

القمل — يوجد القمل على جلد الطيور المكسي بالريش ليحتمى فيه وفي العادة لا يشاهده الانسان بسهولة لأنه يتلون بلون الطير فاذا عرض المصاب لأشعة الشمس يسبح القمل واذا ذلك يرى بدون عناء .

العلاج — سيأتي شرحه تحت أمراض الأرانب .

البق — من جنس الحيوانات النصفية الجناح وهو حيوان صغير بيضى الشكل أسمر اللون ذو رأس صغير وعينين براقيتين وقرون استشعار طويلة وفم مسلح بمخروطوم ماص وصدر هلالى أعرض من الرأس بكثير وله ست أرجل تنتهى كل منها بمخيلين والبطن مستدير مغطى بجلد عار من الشعر . يقسم الى عدة قطع كالقمل . ونوع البق الذى يتطفل على الطير المصرى يسمى باللاتينى أكنثيا إندورا (Aconthia Indora) .

أطوار حياته — يعيش البق فى أماكن الدجاج وأبراج الحمام كما يوجد فى المنازل ويختبئ فى الشقوق نهارا ثم يهجم على الطير ليلا ويمتص دمه . تضع الأنثى بيضها وتدسه بين الأظفار وزرق الطير . والبيض يفقس فى زمن وجيز ويبلغ الفقس النمو الكامل فى ظرف عشرة أسابيع . ويتغذى طول حياته على دم عائله .

العلاج الوقائى — نظافة أماكن الدجاج وسد ما فيها من الشقوق والثقوب وتطهيرها بالفينيك أو البترول والصابون .



الفاش — من جنس الأكاروس وهو حيوان صغير رخو يجرى على سطح الجلد لا يكاد يرى من صغره . شكله بيضى له ثمانية أرجل تنتهى كل رجل بخلبين يتمكن بهما فى سيره على عائله . وهو مسلح بقم ذى خرطوم ماص . ويتواجد الفاش أول الصيف فى أماكن الدجاج وأبراج الحمام ويكثر فى المحلات المظلمة وعلى الأخص فى المحاضن فيقلق راحة الطير الحاضن الذى قد يهجر بيضه قبل تمام الحضانه وفوق ذلك يهزل الدجاج المصاب ويضعفه وقد ينقطع عن البيض . أما الكاكت الصغيرة فانه يوقف نموها ويهلكها ونوع الفاش الموجود بمصر يسمى باللاتينية درمانيسس جاليني ( *Dermanyssus gallinæ* ) .

ويهجم الفاش على الطير ليلاً ويختبئ نهاراً فى الشقوق والتقوب ويندس فى القش الذى تفرش به محلات الطير وقد يجمع على البيض ويلوئه ببقع صغيرة حمراء وأحياناً يعلق بالإنسان الذى ينظف أماكن الدجاج فيلسعه ويختبئ فى مغابن الثياب وقد يتسرب من أماكن الدجاج إلى زرائب المشاية فيؤذيها .

أطوار حياته — تضع الأنثى بيضها فى الشقوق وعلى زرق الدجاج والتبن والقش المستعمل كفرشة للطير . والبيض يفقس فى بضعة أيام ويبلغ الفقس النمو التام فى زمن وجيز ويتغذى الفاش على دم عائله طول حياته .

العلاج الوقائى — نظافة أماكن الدجاج وحرق ما يخرج منها ، غسل المحاضن بالماء الساخن وتعريضها للشمس ، رش الحيطان والأرضية بالجير والفينيك ، تغيير التبن الذى فى المحاضن مرتين مدة حضانه البيض وقد يمزج بالرماد الناعم لأنه يخنق الفاش ويفضل الناس تبن الفول على تبن القمح وقد يعدلون عن التبن ويستعيضون عنه بالتراب الناعم .

قراد الطيور أو القراد العجمى — يوجد فى بلادنا بكثرة فى أماكن الفراخ وأبراج الحمام حيث يتطفل على الطير الفاطن فيها . جسمه مستدير مفلطح وخرطومه مختلف تحت الجزء المقدم من الصدر فلا يرى من أعلاه سوى محيط الظهر ولونه أحمر قاتم . والطيور التى يركب عليها هذا الصنف من القراد هى الدجاج والرومى والحمام والبط والأوز وقد يركب القطا والكاريا .

أطوار حياته — تسقط القرادة البالغ اللاحق على الأرض وتختبئ فى محباً تلقى بيضها فيه ثم تموت أو يفترسها الطير وفى الجوف الملائم والحرارة المناسبة يفقس البيض بعد عشرة أيام من وضعه ثم يخرج الفقس من البيض ويتسلق على الطيور ويبقى عالقا بجملدها نحو عشرة أيام ثم يسقط على

الأرض ويتطور إلى قراد بالغ وتستغرق عملياً فقس البيض والتطور نحو ستة أسابيع والقرادة البالغة تلحق غير مرة من ذكور عديدة ومعيشة هذا النوع أقرب إلى معيشة البق إذ يتسلق على الدجاج ليلاً ويمتص دمه ثم يختبئ في الشقوق نهاراً . وهو كثير التحمل للجوع في كل أطوار حياته وقد يصبر بلا غذاء زمناً طويلاً ، من ثلاث سنوات إلى أربع ، حتى يصادف عائلاً يركبه وينتشر هذا النوع من القراد في أفريقيا وآسيا وأمريكا .

الحُمى القرادية — الحمى الراجعة — زهرى الطيور — تنتشر الحمى القرادية بين الطيور في البلاد الحارة وتفتك بها فتكا ذريعاً ومن لطف الله تعالى أن هذا المرض حميد العاقبة في الطيور المصرية لأن أفرادها تكتسب حصانة منه كادت تكون موروثية على ممر الزمن لأن الطير الذى يصاب بالمرض ويشفى يكتسب حصانة إفرافية تمكث زمناً طويلاً وهو شديد الوطأة على الطيور الأجنبية خصوصاً عقب جلبها من الخارج . والمرض اما حاد واما مزمن .

ففي الأحوال الحادة ترتفع الحرارة وقد تبلغ  $43^{\circ}$ ° ويمتنع الطير عن العلف ويهت لون العرف ويغمض المصاب عينيه وينكسر رأسه ويتكور وينام على الأرض في حالة غيبوبة وإذا لم يبق المصاب بعد خمسة أيام أو ستة من وقت ظهور تلك الأعراض يأخذ في النقاهة ببطء زائد أو تتحول الحالة الحادة إلى حالة مزمنة .

أما الأحوال المزمنة فتكون بمعاودة المرض للطير بعد دخوله في دور النقاهة وتعرف بالسقم الزائد والهزال الشديد وشلل حركة الجناحين والرجلين ثم ينفك المصاب وتستغرق الحالة المزمنة نحو أسبوعين وقد تمتد إلى ثلاثة أسابيع .

العلاج — يتقى المريض . باستئصال شأفة القراد وبحقن الطيور السليمة باللقاح الخاص أو بالمصل المضاد . ويعالج الطير المريض بالحقن بمركبات الزرنيخ وذلك من عمل الطبيب .

ويتواجد ببلاد العجم في المنازل كما يتواجد البق في بلادنا ويلسع الناس ليلاً ويختبئ في الفراش نهاراً وينشر الحمى الراجعة أو القرادية بين الإنسان كما ينشر أنواعاً منها بين الطيور .

وتتلخص الأضرار التي يحدثها القراد بعائلته فيما يلي :

( ١ ) يؤلمه بقرز خرطوميه في الجلد فيتهيج موضع الوخز وقد تلتهم مساحة كبيرة من جسم العائل .



(٢) يجرح جلده وقد يتقيح الجرح ويتقرح ويمتص دمه فيضعف ويهزل وقد يهلكه ذلك وحده .

(٣) والطير الداخن ينقطع عن البيض ويوقف نموه وقد تهلك الفراخ الصغار .

(٤) يحقن عائله بجراثيم الأمراض المعدية وعلى الأخص الحمى الراجعة التي سبقت الإشارة إليها وقد ظهر من التجارب أنه إذا حقنت الطيور بلعاب القراد المذكور من غير أن يكون باللعاب أى مكروب أحدث الحقن للطير المحقون أشكالاً متغايرة من الشلل وعلى الأخص فى البط ويحدث الحقن كذلك حالة تسمم تضعف المحقون وتجعله غير قادر على مقاومة الأمراض الأخرى .

## الباب الثاني عشر

### أمراض الأرناب

#### الفصل الأول

##### عموميات

تنقسم أمراض الأرناب الى بكتيرية سببها بكتيريا أو كائنات نباتية دقيقة لا ترى بالعين المجردة ، وطفيلية سببها حشرات صغيرة مثل القمل والبراغيث وحيوانات دقيقة لا ترى الا بالمجهر مثل الككسيديا . وغالب أمراض الأرناب من نوع الطفيلية لأن الأرناب بطبيعة خلقها أكثر عرضة للطفيليات من الدواجن الأخرى حيث تمشي معظم أوقاتها في الخنابي والجحور فيكثر احتكاكها وملامسة بعضها البعض .

والأمراض الطفيلية إما ظاهرة (جلدية) تعيش الطفيليات المسببة لها تحت الجلد أو في سمكه أو على سطحه وإما باطنة تعيش الطفيليات المسببة لها في القناة الهضمية أو في تجاويف الجسم الطبيعية كتجويف الصدر والبطن أو في الأنسجة كالعضلات وسواء أكانت الطفيليات جلدية أم باطنية فإن وطأتها أشد على الحيوانات الناشئة الفتية من الحيوانات الطاعنة في السن وهي كثيرا ما تكمن ( الطفيليات ) في أحد الأبوين أو في كليهما تربصا للإغارة على ذريتهما .

ومن أعراض الطفيليات العامة ضعف المريض وسم جسمه وقد يقضى عليه ذلك وحده أو يعرضه للهلاك فلا يقدر المصاب على مقاومة الأمراض الأخرى .

ومن وسائل العلاج في أمراض الدواجن بوجه عام وفي الأمراض الطفيلية بوجه خاص عزل المريض ومداواته ووقايه الصحيح . والمداواة من عمل الطبيب ينبغي أن تترك له لأنه أدري بها والوقاية من عمل المقتنى يجب أن يتفرغ لها .

وتتوقف الإحاطة بأعمال الوقاية على معرفة أطوار حياة الطفيل المسبب للرض فقد تنحصر الوقاية كلها في تعطيل طور من تلك الأطوار .



والوقاية في حالة الطفيليات الجلدية تشمل فوق التطهير العادية عزل المصاب وعلاجه اذا كان ذا أهمية أو إعدامه وحرقه ودفنه اذا كان غير ذلك وهذا كله اتقاء لوصول العدوى الى السليم بالملامسة . والوقاية في حالة الطفيليات الباطنية تشمل تطهير الجحر والصفى ونظافتها نظافة تامة والاستعاضة عن الطبقة الأرضية الملوثة بعدوى المرض بطبقة غيرها من التراب الحديد النظيف وجمع الروث يوميا وحرقه قبل وضعه على أكوام السماد وعدم القائه كما هو في المزارع التي يؤتى منها بالحشيش للأرانب فان بذور الطفيليات كثيرة التحمل وتمتد مدة طويلة حتى تنهأ لها الفرصة فتندس في الحشيش على أمل علفه للأرانب . وذلك كله اتقاء لوصول بذور الطفيليات الى جوف الحيوان مع الأكل والشرب .

## الفصل الثاني

### الأمراض الطفيلية الباطنة

تعيش الطفيليات الباطنة أو الداخلة في الأنسجة فتتمو في الخلايا البشرية التي تستر جدر المعى وتتغذى بمادتها وتوجد داخل التجاويف الطبيعية للجسم وتتغذى على ما يوجد فيها من المواد فتتمو في القناة الهضمية والمجاري الهوائية وتجاويف البطن والصدر . وطفيليات الأرانب الباطنة مخلوقات حيوانية مختلفة في الحجم والشكل فمنها ما هو بسيط في الخلقه يتركب جسمه من خلية واحدة ومنها ما هو دقيق في الحجم لا يرى بالعين المجردة ولا تشخص أمراضه تشخيصا أكيدا إلا بالمجهر مثل الككسيديا ومنها ما يكون في حجم البندقة أو الليمونة مثل الأيكاس المائية التي تنمو على سطح التراب ( البريتون ) ومنها ما يبلغ طوله بضعة سنتيمترات كالديدان الخيطية والشريطية وعلى كل حال لا تشخص أمراض الطفيليات الباطنة الكبيرة في أثناء حياة العائل إلا بالمجهر أيضا لأنه لا يمكن الاستدلال عليها إلا بالبيض الذي تبيضه وهو يلقى مع البراز وحجمه صغير جدا لا يرى بالعين المجردة أيضا وأهم أمراض الأرانب الطفيلية الباطنة وأكثرها انتشارا مرض الككسيديا .

مرض الككسيديا — هو وباء الأجراء ( الخلفة ) الذي يهلك معظمها بين الأسبوع الثالث والشهر الثالث من عمرها . ويقدر ما يحدثه مرض الككسيديا وحده من الخسائر في صنف الأرانب وجورها وهي في هذا العمر بما تحدثه جميع أمراض الأرانب مجتمعة في كل الأسنان ( الأعمار ) . أما بعد الشهر السادس من العمر فتكون اصابات الككسيديا خفيفة جدا

وحيدة العاقبة في الغالب ويتفشى المرض في الأرناب المنزلية والجبليّة على السواء . والأرناب التي تنجو منه تحمل العدوى وقد لا تشاهد عليها أعراض المرض البتة . وفي الحقيقة قل أن يوجد أرنب كبير منزلياً كان أو جبلياً خالياً من حويصلات المرض تماماً .

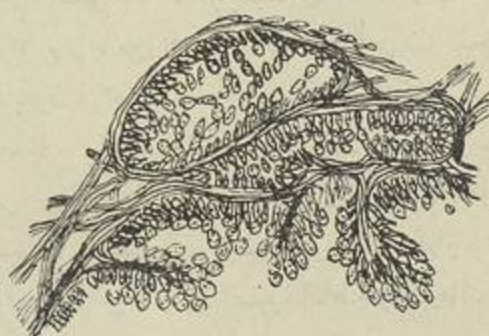
ومعظم الإصابات في الأرناب على شكلين : الشكل المعوي والشكل الكبدي ، والأول ينشأ من بذور صنف من الككسيديا يعرف باميريا برفورانز (*Eimeria Perforans*) والثاني ينشأ من بذور صنف آخر من الككسيديا يشابه الأول ويعرف باميريا ستيدى (*Eimeria Stiedea*) ويوجد الشكل المعوي في نحو ٩٥٪ من الأرناب التي تموت بالككسيديا وهو الذي تصاب به الأجراء ويعرف بالإسهال . وهناك شكل ثالث يكون في الأنف ويحدث زكاماً تشبه أعراضه أعراض الخنثان الذي سيأتي شرحه في الفصل الثاني . ولا يهيم المرء على أي شكل يكون المرض ما دامت طرق الوقاية منه واحدة .

الأعراض — من الأعراض العامة التي تشاهد في جميع أشكال الككسيديا فقد الشهية والنجول ووقوف الشعر والهزال البين وفقر الدم والاستسقاء الزرقى والإسهال وقد يستمر المرض شهرين أو ثلاثة أشهر ثم يشفى وقد تسوء حالة المريض ويموت .

ويميز الشكل المعوي بالإسهال المستعصي الذي لا يفيد فيه علاج ويميز الشكل الأنفي بالزكام وعسر التنفس ويعرف الشكل الكبدي عند التشريح بظهور أكياس صغيرة على سطح الكبد وفي سميكة مملوءة بمائل لبنى يحتوي على حويصلات الككسيديا ( بشكل رقم ٢١ )



كبد مصاب بالككسيديا



قطاع في الكبد يشاهد فيه عدد كبير من الككسيديا

( شكل ٢١ )

ومن الأعراض التي تجعل المرء يشبه في هذا المرض بل يرجح تشخيصه الهزال والإسهال . وتشاهد مبادئ الإسهال بعد أربعة أيام أو خمسة من وقت ابتلاع بذور



الككسيديا في الأحوال المعوية المعدية . وفي الأحوال الحادة تنفق الأرناب بعد أسبوعين أو ثلاثة أسابيع من بدء ظهور الأعراض الأولى .

وقد ترمن الاصابات الكبدية فيستمر المرض شهرين أو ثلاثة كما سبقت الاشارة لذلك وكثيرا ما تتضاعف الأحوال الأنفية بمرض الخنان السالف الذكر .

أطوار حياة الككسيديا — تلقى حويصلات الككسيديا مع براز المصاب وتبدأ في التطور على الأرض خارج جسم العائل لأن وجود الأوكسجين شرط في تطورها . ونتيجة التطور انقسام مادتها وتحولها إلى بذور تتكيس داخل أجربة متينة تتحمل التقلبات الجوية . ويساعد على تكوين البذور الرطوبة التي تتواجد في الصفف من سيولة روث الأرناب المصابة . وتكفي طراوة الحشيش لمساعدة حويصلات الككسيديا على التطور . ومن الاعتقادات السائدة بين مربى الأرناب الريفيين أن البرسيم النسدى يحدث أحيانا اضطرابا خطيرا قد يقتل اجراء الأرناب .

ويجوز ذلك في وقت انتشار المرض فان البرسيم اذا القى في وسط الصفة فوق الخموم الملوثة بحويصلات المرض يسهل تطورها وتحولها الى بذور . ويتم تطور حويصلات الككسيديا في يومين أو في ثلاثة أيام اذا كانت الظروف المحيطة ملائمة لتطورها أما اذا لم تكن كذلك فقد يستغرق التطور أسبوعا أو أكثر . وتعيش بذور الككسيديا بعد تمام تطورها زمنا طويلا قد يكون سنة أو سنتين انتظارا لعائل تعيد عليه الكرة وتم أطوارها .

العلاج الوقائي — النظافة التامة في الصفف والمجر وفي أواني السقى والعلف وتطهير كل ذلك ثلاث مرات في الأسبوع على الأقل . ومن المعلوم أن حويصلات الككسيديا لا تعدى السليم قبل تمام تطورها فالنظافة والتطهير بعد فترات قصيرة يمنع انتشار المرض . وأحسن مطهر لصفف الأرناب وأدواتها في أحوال الككسيديا هو الماء المغلى وقت غليانه أو البخار اذا أمكن تسلطه على تلك الصفف والادوات فانه يؤثر في حويصلات الككسيديا وبذورها أكثر من أى مطهر آخر .

ومن الوسائل الصحية الفعالة في توقي أوبئة الككسيديا بناء الصفف الخشبية بعيان منفصلة بحيث يمكن فكها وغسلها من الروث الذى يقع عليها وتطهيرها بالماء المغلى أو البخار من غير عناء أو تكون القيعان من السلك الشبكي المتين الذى يغسل ويحفف ويطهر بسرعة والسلك يمتاز عن الخشب لأن روث الأرناب يسقط من فتحاته في مستودع ثم يحرق في المستودع ذاته أو يجمع ويحرق في أى مكان آخر ويطهر المستودع قبل وضعه تحت القاع مرة ثانية ويراعى تعليق أواني العلف والسقى على جدر الصفة بعيدا عن القاع حتى لا يتلوث

ماحتويه تلك الأواني ببراز المصابين. ولا يكلف تعليق البرسيم أكثر من ربطه بجبل أو خيط مدلى من مسبار أو وتد في جدار الصفة. ويلاحظ عدم استعمال الصفف التي حدث فيها إصابات ككسيديا لأرناب سليمة قبل تطهيرها تطهيرا جيدا لأن بذور المرض تكن فيها مدة طويلة كما سبقت الإشارة بذلك. وإذا كانت الصفف من الخشب تطهر بالماء المغلي والبخار وإذا كانت من الطين يحسن هدمها وبناء غيرها في مكان آخر كما يلاحظ عدم وضع الاجراء الصغيرة مع الأرناب الكبيرة الطاعة في السن في صفة واحدة بل توضع الأجراء وحدها في صفة بعد فطامها مباشرة كما تفعل الفلاحات. إذ لا يغفل أن حالة الجرو والغض الناشئ حالة خاصة تستدعى عناية ومعاملة خاصة حتى يكبر ويقوى على تحمل الأمراض التي تعترضه في الكبر كما لا يغفل أن الأرناب الكبيرة تحمل جراثيم المرض بنسبة عالية جدا ولا تظهر عليها أماراته فتنتقل العدوى منها إلى الأجراء بالمخالطة من غير أن يشعر المرء. وقد يحمل الأرناب الفحل جراثيم المرض فيحسن عدم وضعه مع الأثني والأجراء في حضانتها إلا بقدر الحاجة إليه ثم يفصل عنها. وكثيرا ما تنتقل بذور الككسيديا مع العلف الأخضر الذي يؤتى به من الحقول المسمدة بسبخ الأرناب فلا يستعمل رجيع الأرناب في تسميد الأرض التي ترعى الأرناب من حشيشها.

العلاج الدوائى — لا يعرف لمرض الككسيديا علاج دوائى خاص وقد استعملت الكينا في علاج الأحوال الخفيفة بمقدار قمحة واحدة لكل عشرة أجراء توضع في العلف. كما استعمل شرش اللبن في علاج الككاكيت التي تصاب بالككسيديا فيستعاض به عن ماء الشرب ولكن دواء المرض الوحيد هو الوقاية من العدوى.

## الفصل الثالث

### خنان الأرناب

الخنان نزلة أنفية معدية تحدث للأرناب كما يحدث الزكام للطيور والحيوانات المنزلية الأخرى ويعرف بالتهاب الأغشية المخاطية المبطنة للحفر الأنفية والقصبية الهوائية والشعب، وقد يمتد الالتهاب إلى الغشاء المخاطى المبطن للجيوب الجبهية وغيرها من الحفر المتصلة بالأنف. ويعزى سببه إلى صنفين من البكتريا وتختلف مدة التفريخ من ثلاثة أيام إلى خمسة وقد تكون أسبوعا أو أسبوعين وكثيرا ما تتضاعف أحوال الككسيديا بالخنان، ولذا وضعت هذا المرض عقب الككسيديا ولو أنه ليس من أمراض الطفيليات الباطنة.



والمرض على العموم مرض مزمن بطيء السير . وأول ما يشاهد من أعراضه ارتفاع الحرارة وفقد الشهية والكآبة والكسل والخمول وبعد ذلك بيومين أو ثلاثة يشاهد سيلان مخاطي من الأنف أبيض اللون وكثيرا ما يفيض سيلان مائي من العين وقد يعطس المصاب وبعد ذلك بقليل يصفر المخاط ويصير لزجا وقد يلتصق بالأنف ويكون طبقة قشرية تجف وتتشقق وتشوه منظر وجه الأرنب وأحيانا يلتصق بالشعر ويلبده ويغير شكل الفروة . ثم تتوارد الأعراض تباعا ويستد خطر المرض فتوجد التهاب رئوى أو التهاب بلقراوى أو هما معا ويقضيان على الحيوان في بجر أسبوع أو أسبوعين وفي كثير من الأحيان يزمن المرض ويستمر شهرا أو ثلاثة أشهر وفي بعض أحوال هذا المرض قد ترشح مادة مخاطية دبقة في الأذن تشبه حالة القلاع الذى سيأتى شرحه في جرب الأرانب وقد ينشأ خراج في جفن العين وعلى الأخص الجفن العلوى وقد تتولد نحراريج في مواضع أخرى من الجسم غير الجفن

العلاج الوقائى :

أولا — يجب عزل الحيوانات التى تشتري من الخارج مدة أسبوع أو أسبوعين للتأكد من سلامتها قبل خلطها مع أرانب القنية .

ثانيا — متى تأكد المرء من المرض يجب إعدام المصاب وحرقه ودفنه حتى لا يتفشى المرض فى الأرانب السليمة .

العلاج الدوائى — إن العلاج الدوائى لا فائدة منه البتة فى هذا المرض كما فى غيره من أمراض الدواجن الصغيرة المصرية الأخرى وإنما هو يمد أجل المرض ويطيل زمن انتشاره .

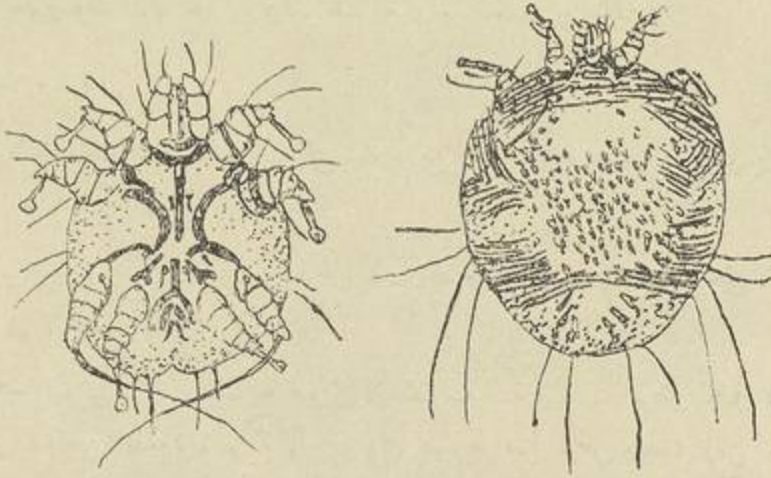
## الفصل الرابع

### الطفيليات الجلدية (الجرب)

الجرب — إن أشد الأمراض الطفيلية الجلدية خطرا الجرب وهو علة جلدية سببها حيوانات صغيرة من جنس الآكروس تحدث بسبب معيشتها على الجلد هيجانا وأكلانا شديدين يزيجان الحيوان ويقلقان راحته ( الشكل رقم ٢٢ ) .

وجرب الأرانب على نوعين : نوع يعرض فى أصل الأذن ( القناة السمعية ) ويعرف بقلاع الأذن ( Psoroptic Mange of rabbits ) .

ونوع يخرج في أرنبة الأنف ثم يصيب الأظافر من الهرش وقد يعم البدن ويعرف بالتأسد (Sarcoptic mange of rabbits) والمعروف من حيوانات الجرب أربعة أصناف صنفان منها يسببان قلاع الأذن وهما أكبر حجما من الصنفين الآخرين والحشرة البالغة منهما يجوز أن تنظرها العين بالكد وإذا عظمت قليلا بعدسة من العدسات البلورية المعروفة تشاهد بكل سهولة. وتعيش حيوانات الجرب التي تحدث قلاع الأذن على السطح الظاهر لباطن الأذن ولا تحفر في الجلد ولذا يمكن التأثير عليها بالأدوية وعلاجها أسهل بكثير من علاج حيوانات الجرب الأخرى والصنفان الباقيان يسببان التأسد وتحفر إناثهما قنوات في سمك الجلد لتبيض فيها ولذا يكون الهيجان والألم أشد في أحوال التأسد منه في قلاع الأذن.



الذكر

الأنثى

(شكل ٢٢ — حيوانات الجرب)

أطوار حياة اكروس الجرب — تبيض إناث السوربتس البيض وتتركه بين الطبقات القشرية التي تتكون من تهيج الجلد فيفقس البيض ويتطور الفقس وتبلغ الأنثى وتلقح وتبيض وتكرر حياتها في تلك الطبقة. أما إناث الساركبتس فانها تغور في سمك الجلد في مجار تحفرها لنفسها وتضع بيضها فيها من الخارج إلى الداخل ثم تموت في قاع المجرى والبيض الموضوع أولا قرب فوهة المجرى يفقس أولا ثم يليه الموضوع بعده والفقس يتطور إلى حشرة كاملة في زمن وجيز ولما يبلغ الفقس ويستبين الذكر من الأنثى تمشى الذكور البالغة على سطح جلد العائل وبعد إخصاب الإناث تموت الذكور أما الإناث فتحفر القنوات في سمك الجلد وتبيض فيها كما سبق وتم أطوارها.



### أعراض الجرب :

أولا - قلاع الأذن - تحدث طفيليات الجرب داخل الأذن أكلانا شديدا وحكة مؤلمة يتهيج بسببها الجلد وينشأ عن تهيج الجلد التهاب مستمر ترشح منه مادة مصلية تجف وتكون طبقة قشرية شمعية بنية اللون ذات رائحة خاصة وقد تملأ هذه المادة جوف القناة السمعية وكثيرا ما تتسرب طفيليات الجرب من الأذن الظاهرة الى الأذن المتوسطة ومنها الى الأذن الداخلة وفي هذه الأحوال تحدث اضطرابات عصبية خطيرة . ومن الحركات التي تشاهد على الأرنب المصاب بقلاع الأذن هز الرأس وتحريك صوان الأذن بكثرة وحك باطن القناة السمعية بأظافر القدمين .

وفي حالة وصول الطفيليات الى الأذن المتوسطة أو الداخلة تنحني الرأس الى الخلف وفي الأحوال الشديدة التي من هذا النوع يزداد انحناء الرأس الى درجة يكون فيها الفك السفلي في موضع الفك العلوي أى يكون السفلى أعلى والعلوي أسفل . وعلى الرغم من أن الأرنب الكبيرة اذا جربت لا تنقطع عن العلف فانها تنهزل وتضعف باستمرار أما الأرنب الصغيرة في السن فانها اذا لم تعالج من مبدأ الإصابة تهزل هزلا شديدا وتنقطع عن العلف وتهلك بالضعف وأحيانا تمتد الإصابة الى سحايا المخ وتكون النتيجة النفوق ( الموت ) العاجل .

ثانيا - أعراض التأسد - يحدث اكروس التأسد تهيجا والتهابا وتغيرا ظاهرا في موضع الإصابة وذلك بما تحفره الإناث من القنوات في سمك الجلد وينشأ من عمليات الحفر والتساق ارتشاح مادة مصلية تجف على سطح الجلد وتكون طبقة الجرب القشرية المعروفة وأهم مواقع التأسد أرنبة الأنف والشفتان والثنيات الجلدية التي تكون بين أصابع اليدين والرجلين وقد تمتد آثار الجرب من الأنف الى الوجه وتحيط بالعينين ومن الذقن الى الخلف وتغطي جلد الفك الأسفل وقد تم جميع البدن فيسقط الشعر ويشاهد المصاب كالفأر المسلوخ . ومن التغيرات الكثيرة الحدوث في أحوال التأسد تحول أنف المصاب الى شبه خرطوم .

ويظهر الأرنب آلام الجرب كما تظهره الحيوانات الأخرى بحك الجسم في كل ما يقابله وخدش الوجه والأنف وضرب اليدين والرجلين بعضهما ببعض كما يظهر تلك الأمارات بالقلق والانزعاج وعدم الاستقرار على حال وفي آخر درجات المرض يتعذر على المصاب هضم العلف فيزداد هزاله ويضنى جسه .

العلاج الوقائي - يعدم المصاب وتحرق جثته ويدفن فان المرض اذا ظهر في أرنب أو أرنبين وأعدما وعمات الاحتياطات الصحية الواجبة قبل تسرب العدوى لغيرهما انحصرت الإصابة في المصابين ودفنت معهما . وقد ينبو باقى القطيع من الجرب . أما اذا لم يعدم المصاب

واخذ في علاجه ولو في معزل بعيد عن الأرناب الأخرى فلا يبعد تسرب العدوى للسليم وإذا تفشى الوباء في الأرناب لا يمكن استئصاله مهما بذل من وسائل التطهير والتبخير .

إن مرض الجرب من الأمراض التي تشفى بالعلاج وتداوى منه الجمال والحيل والبقر والحيوانات الكبيرة الأخرى ولكن يستغرق علاجها زمنا طويلا ويستدعى اتقاء عدواها حذرا شديدا وكل ذلك تبرره قيمة الحيوان الكبير ولكن لا تبرره قيمة الأرناب العادي .

فإذا جاز مداواة حالة من أحوال الجرب في الأرناب فلتكن من أحوال قلاع الأذن ويتعهد بالعلاج الطبيب ويشتمل العلاج على ما يأتي :

أولا — تنظيف المواد السمعية الدقيقة التي تكون في داخل الأذن بالماء الساخن أو بماء الأكسجين ثم يقطر في الأذن المحلول الآتي :

جزء	
زيت زيتون	٢٠
حامض الفنيك	١

يمزج المحلول مزجا جيدا ويقطر منه سبع نقط أو ثمان في أذن المصاب ثم يكرر الغسيل والتقطير كل يومين أو ثلاثة حتى يشفى العليل أو يقطر في الأذن من المحلول الآتي :

جزء	
أيودوفورم	١
إثير	١٠
زيت زيتون	٢٥

يمزج المحلول مزجا جيدا وتغمر فيه قطعة قطن وتوضع هذه القطعة داخل الأذن فيسيل منها الدواء في القناة السمعية ويراعى نظافة الأذن من كل القشور والمواد الدبقية قبل وضع قطعة القطن . وبعد سبعة أيام أو ثمانية يكرر الغسيل وتوضع قطعة القطن المشبعة بالمحلول في الأذن على نحو ما سبق . وقد يكفي غياران من هذا المحلول لشفاء الإصابة .

أما أحوال التأسد فلا يعالج منها إلا الأرناب القيمة المطلوبة للانتاج وطرق علاجها هي بالضبط كطرق علاج الجرب في الحيوانات الكبيرة ولذلك :

( ١ ) يعلف الحيوان بالعلف الجيد المغذى ويوضع في مكان صحي نظيف .

( ٢ ) يقص الشعر في المنطقة المصابة والأفضل قص شعر الجسم كله .



(٣) تدلك الطبقة القشرية التي تعلق محل الإصابة بزيت السمك أو بالصابون الطرى وتغسل بعد ساعة أو ساعتين من ذلكها بالماء الفاتر ثم يجفف الجلد ويطل بمرهم الكبريت الآتى :

جزء	كبريت عمود
١	.....
٤	.....

يعمل مرهما ويطل به الجلد ويكرر غسل الجلد وطلبه بالمرهم بعد كل أسبوع حتى يشفى المرض تماما ويلاحظ الذى يباشر هذه العملية أن يطل يده بالمرهم فقد تنتقل العدوى من الأرنب للإنسان . كما يلاحظ جمع الشعر المقصوص وحرقه وتطهير المقص .

ويصاب الدجاج البلدى والرومى غالبا فى السنة الثانية من حياته بالجرب ولكن لا تتعدى الإصابة السابقين وليس للمرض تأثير كبير على الدجاج ولكن يشوه منظره ويعالج كما تعالج أحوال التأسد .

## الفصل الخامس

### القمل والبراغيث

القمل حشرة تعيش على الجلد وتختار الأجزاء الغزيرة الشعر أو الكثيرة الريش لتختفى فيها وعادة لا يشاهد القمل بسهولة لأنه يتلون بلون جلد عائله وإذا عرّض المصاب لأشعة الشمس يسهل القمل واذ ذلك يرى بدون عناء . ويحدث القمل أكلانا وهيجانا فى الموضع الذى يحتله فيحك المصاب جسمه فيما يصادفه ويشد أكلان القمل اذا عرق الحيوان .

تطور القمل — يضع القمل بيضه المعروف بالصئبان على الشعر ويلصقه لصقا متينا بمادة غروية خاصة يفرزها لهذا الغرض وبعد زمن وجيز يخرج فقسه ويكبر بسرعة فيصبح قملا تام النمو وكل حيوان له نوع من القمل يختص به يختلف شكله وحجمه حسب اختلاف عائله فللدجاج قمل وللحمامل وللأرناب قمل وهلم جرا . ومن أسباب انتشاره عدم نظافة الجسم وقذارة المكان الذى تقطن فيه الحيوانات .





تطور البراغيث - تضع أنثى البراغيث البيض في الخمول والأقذار التي تكون في صنف الأرانب وجورها ونحم الدجاج وغيرها من أماكن الطيور والأرانب فيفقس البيض وتخرج منه يرقة وتنمو في الأقذار السالفة الذكر وتسلخ وتصبح حشرة كاملة ولما تدرك الحشرة الكاملة وتلقح الإناث تبيض في الخمول والأقذار ويتم تطورها كما سبق .

العلاج - تنظف الصنف والجور من الخمامة نظافة مستمرة برش الشعر بمسحوق الپيرثيرم أو مسحوق الفتالين لإعدام البراغيث كما سبق في إعدام القمل وتطهر الصنف والجور بالمحاليل المطهرة كما سبق في باب تعهد شؤون الدواجن وتمنع الكلاب والقطط من الدخول في أمكنة الأرانب وقاية لها من العدوى بالبراغيث .

وبالجملة فإن في تعهد كل قنية بادئ بدء بما تتطلبه من طرق التغذية وشتى الوسائل الصحية ضمان عظيم لأنتاجها الغرض المقصود وأنى أرجو المولى الكريم أن يوفق المرين لخير الوسائل الناجعة وأن يعملوا لما فيه نهوض البلاد ويسمو بها الى المستوى اللائق بمجدها كما أرجو أن يوفق أولو الأمر لتوجيه المجهود الحكومى لمصلحة الانتاج الحقيقية .

وكان الفراغ من جمع هذا المؤلف ومراجعته في شهر ربيع الأول سنة ١٣٥٣ هـ ( يولييه سنة ١٩٣٤ ) وقد بدأت في تصنيفه في مارس سنة ١٩٣١ (شوال سنة ١٣٤٩ هـ) فتم بعون الله وحسن توفيقه في أربعة سنين وثلاثة أشهر وأرجو من الله سبحانه وتعالى أن يجعله عملاً صالحاً خالصاً لوجهه ينتفع به من يطلع عليه وهو نعم المولى ونعم النصير .

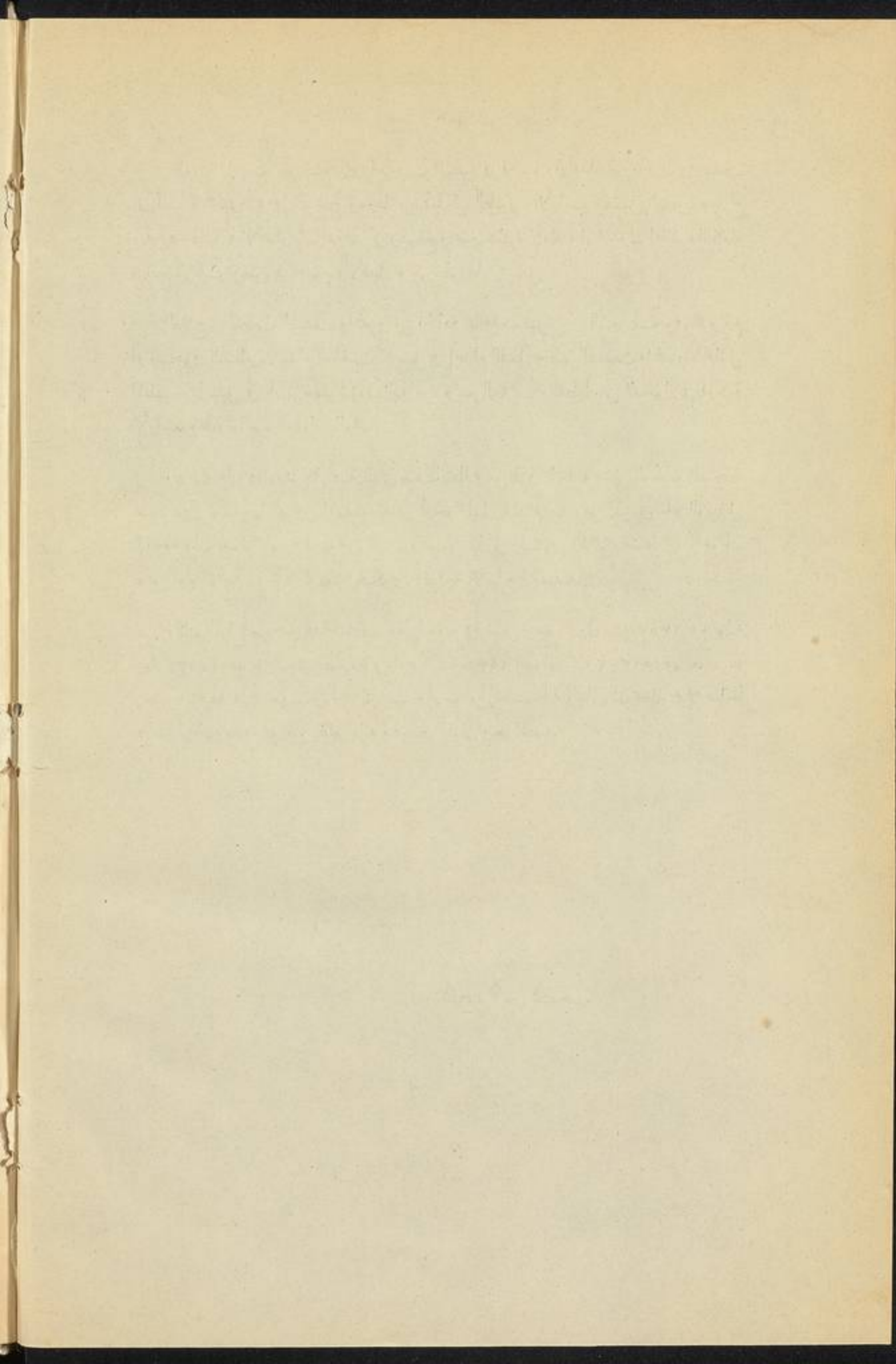
تم طبع هذا الكتاب بالمطبعة الأميرية ببولاق

في يوم ١٧ من جمادى الثانية سنة ١٣٥٣

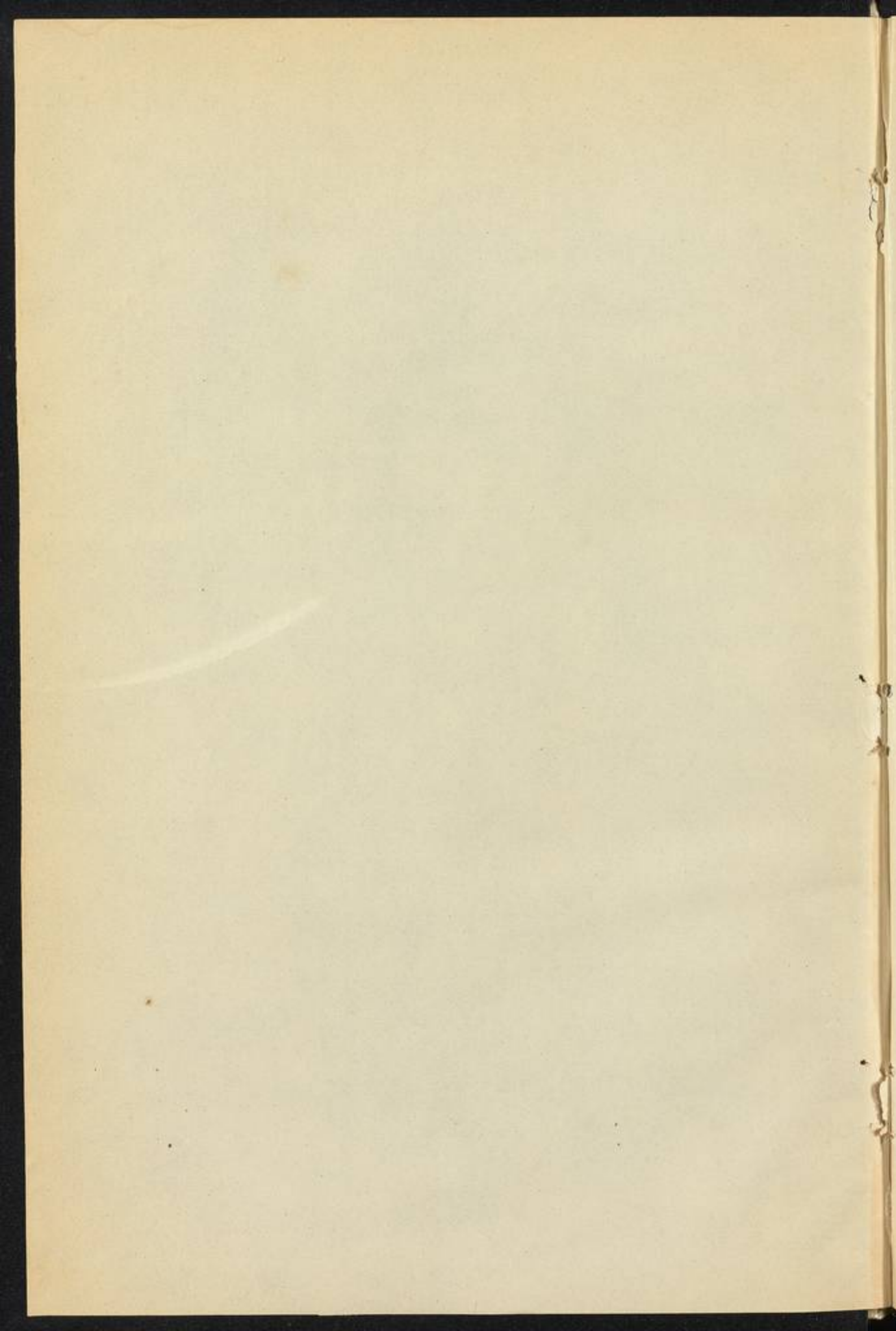
( ٢٦ من سبتمبر سنة ١٩٣٤ )

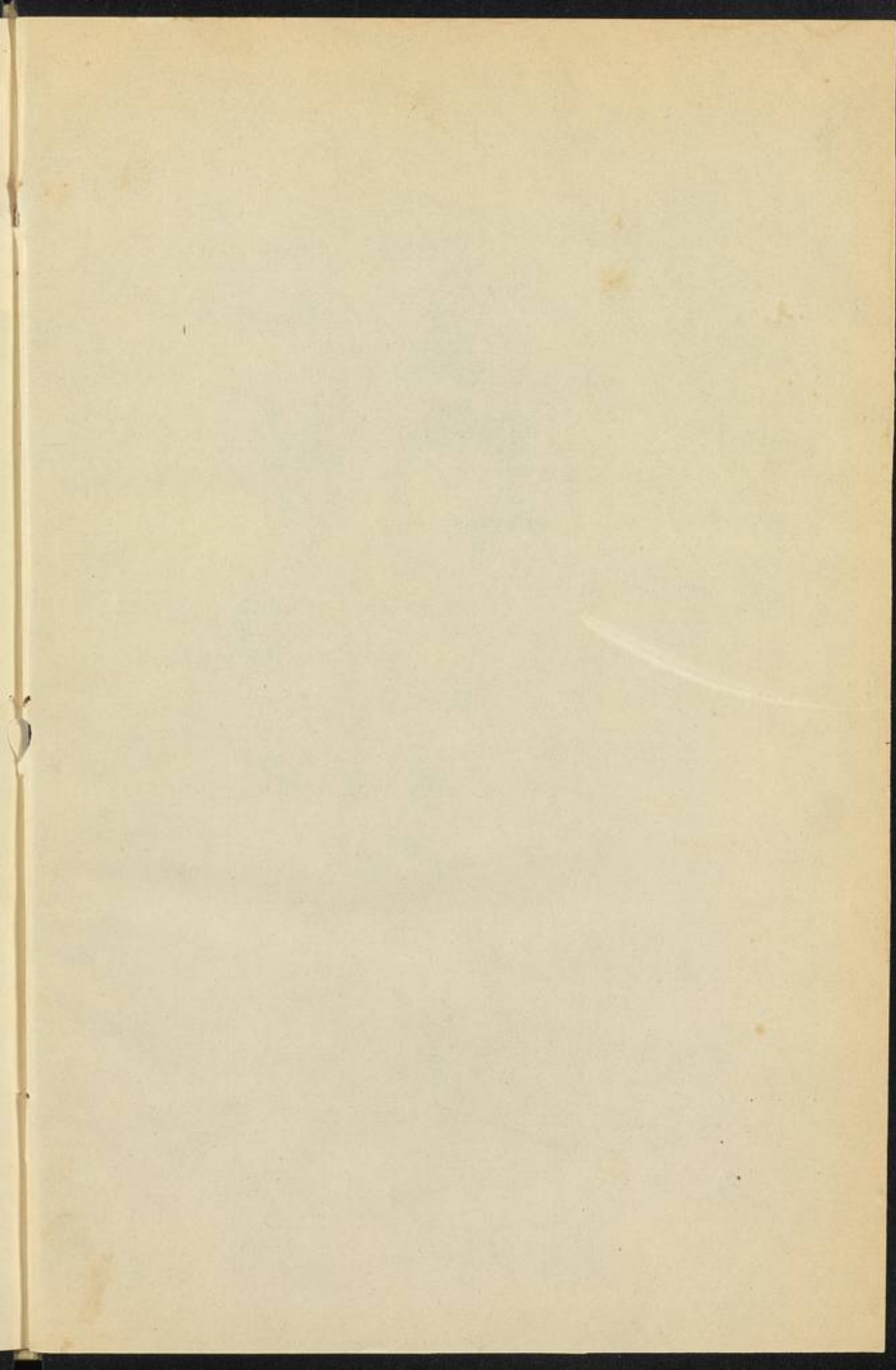
مدير المطبعة الأميرية

محمد أمين بيهجت











100-100  
111-1  
12

T

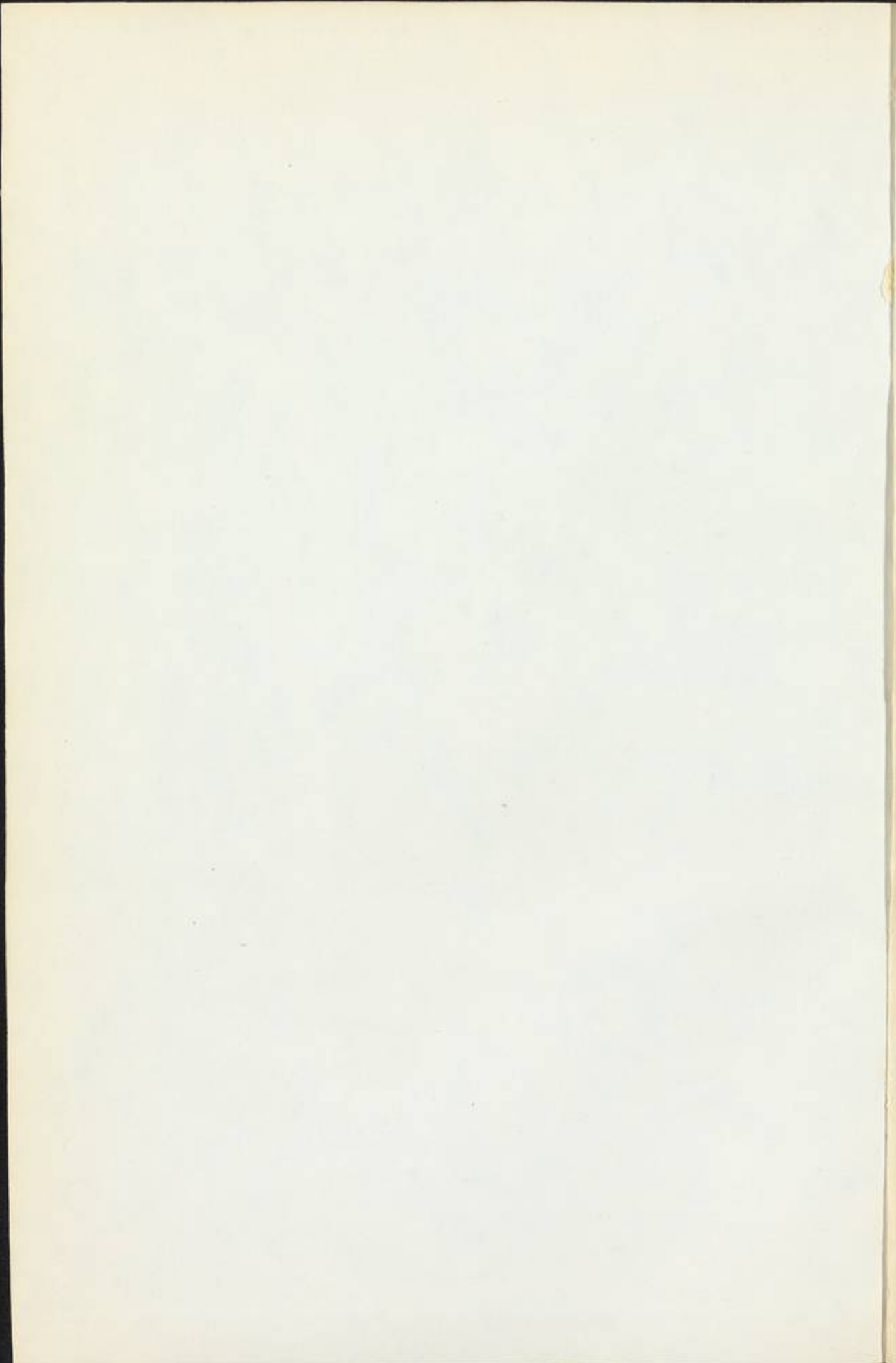
S

Back

PB-36245  
5-11T  
CC

B











NYU - BOBST



31142 00368 3573

SF487 .A7

Kitab al-*ḥajj* al-manziliyah