

الفصل الاول

التشريح البسيط المقارن

Simple Comparative Anatomy.

يجب على القائم بفحص اللحوم أو الكشف عليها أن يكون له على الأقل بعض الإلمام بالتشريح المقارن للأجزاء والأعضاء المختلفة من أجسام الحيوانات التي تستعمل في غذاء الانسان مثل الماشية والأغنام وان يكون ملماً بالفروق بينها وبين بعض الحيوانات الأخرى مثل الخيول وغيرها التي كثيراً ما يحصل العش والتدليس في بيعها على أنها لحوم الأولى .

وقد اخترت أن تكون جثة الثور مثلاً لذلك التشريح البسيط ومقارنتها بغيرها من الحيوانات الأخرى .

* * *

(الهيكل العظمى)

The Skeleton

يتكون الهيكل العظمى في جميع الحيوانات من جملة عظام تختلف في الحجم والطول والقصر متناسكة ببعض بواسطة الفصالات والأربطة *Capsules & Ligaments* ويكسو الهيكل من الخارج العضلات « اللحم » والجلد . كما أنه يغلف الأعضاء الداخلية .

وتتكون العظام من نوعين من نسيج العظام أحدهما خارجي متين التماسك *Compact Tissue* والآخر داخلي ضعيف التماسك نوعاً ما *Cancellated Tissue* وتتميز العظام الطويلة بمتانتها الخارجية وهي أشبه ما تكون بأنبوب يحتوي على نخاع العظمى

Bone Marrow

ويختلف لون النخاع العظمى في الحيوانات باختلاف سنها . فهو في الحيوانات الحديثة الولادة أو الصغيرة السن ذو لون أحمر . فاذا ما تقدم الحيوان في السن تغير الى اللون الابيض أو مال قليلا الى الصغيرة .

كما يجب أن لا يكون النخاع سائلا كما هو الحال في بعض الامراض .

ويتكون الهيكل العظمى من الاجزاء التالية :-

١ - العمود الفقري : *The Vertebral Column*

ويحتوى على :

<i>Cervical Vertebrae</i>	٧	فقرات الرقبة وعددها
<i>Dorsal Vertebrae</i>	١٣	» الظهر »
<i>Lumbar Vertebrae</i>	٦	» القطن »
<i>Sacral Vertebrae</i>	٥	» العجز »
<i>Coccygeal Vertebrae</i>	٢٠-١٨	» الذنب »

وتتمثل هذه الفقرات في العدمع مثلتها في الحيل ماعدا فقرات الظهر فعددها ١٨ فقرة
فقرات الرقبة :

تتميز هذه الفقرات من الثانية الى السادسة في الثور بأن أجسامها أقصر من مثلاتها في الحيل . كما نلاحظ أن التواء الفصلى الأمامى غير منفصل عن الخلقى .

فقرات الظهر :

وهذه تتميز بطول أجسامها وبعرض التواء الشوكى *Spinous Process* ومساواة بعضه لبعض في الطول والعرض في الخمسة فقرات الاولى . ويأخذ هذا التواء في الميل الى الخلف في جميع الفقرات ماعدا الأخيرة ويظهر هذا الميل بشكل واضح في الفقرات المتوسطة .

فقرات القطن :

وتتميز عن مثلاتها في الحيل بطول جسم الفقرة . كما أنها لا تكون مفاصل مع بعضها البعض ولا مع عظام العجز كما هو الحال في الحيل . ويلاحظ أن التواء الشوكى للفقرة عمودى على جسمها ومتباعد عن بعضه . أما في الحيل فانه يتجه الى الامام ويتقارب بعضه من بعض .

٢ - الضلوع : *The Ribs*

يوجد للثور والماعز والاعنام ثلاثة عشر زوجا من الضلوع أما الخيل فلها ثمانية عشر زوجا وللخزير اربعة عشر زوجا . وتميز ضلوع الثور بعرضها واستقامتها نسياً أى عدم تقوسها .

٣ - عظمة القص : *The Sternum*

تختلف هذه العظمة عن مثيلتها في الخيل بطولها ووجود وجهين لها أحدهما الى أعلا والآخر الى أسفل . أما عظمة الخيل فذات ثلاثة أوجه أحدهما علوى والآخران جانبيان مما يعطيها شكل الزورق تقريبا .

٤ - عظام القوائم : *Bones of Limbs*

١ - القائمة الأمامية : *Fore Limb*

تشمل العظام الآتية :

<i>Scapula</i>	لوحة الكتف
<i>Humerus</i>	عظمة العضد
<i>Ulna and Radius</i>	عظمى المرفق والساعد
<i>Carpal bones</i>	عظمة الركبة
<i>Cannon bone</i>	عظمة المدفع
<i>Digital bones</i>	عظام السلاميات

ويلاحظ أن عظمة المرفق في الثور أطول من عظمة الساعد . وتلتحم العظمة الاولى بالثالث الأعلى للثانية في الخيل .

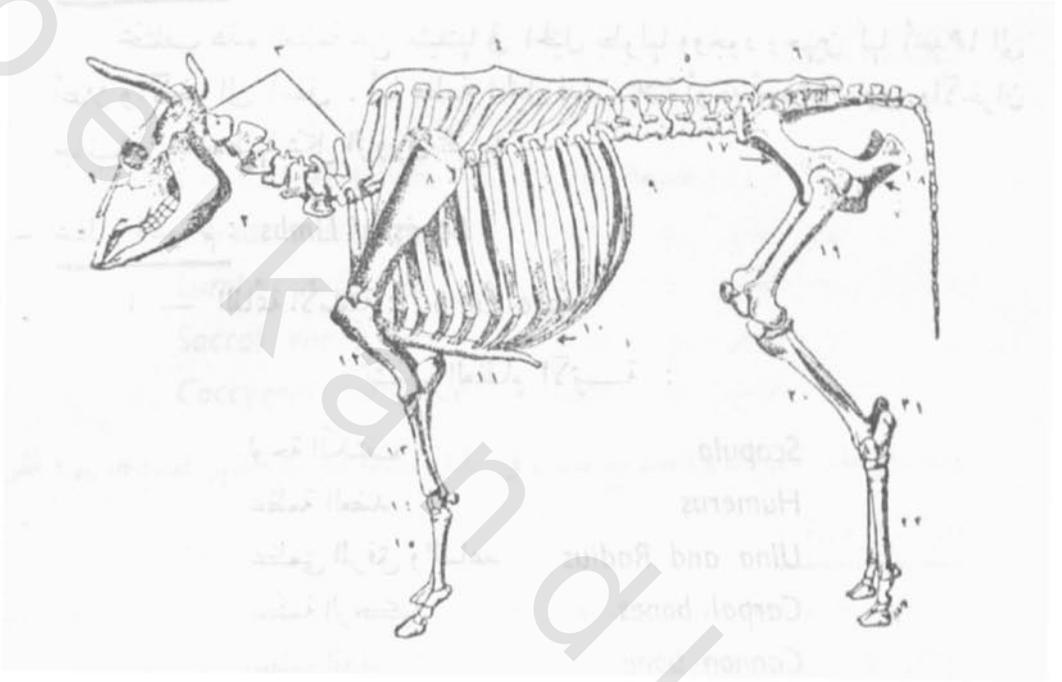
ب - القائمة الخلفية : *Hind Limb*

وتشمل ألعظام الآتية :

<i>Femur</i>	عظمة الفخذ
<i>Tibia and Fibula</i>	عظمة القصبة والشظية
<i>Hock bones</i>	عظام المرقوب
<i>Cannon bone</i>	عظمة المدفع
<i>Digital bones</i>	عظام السلاميات

وبالاحظ أن عظمة الشظية صغيرة جداً في الثور كما أن للنهاية السفلى لعظمة المدفع في القائمتين سطحان مفصليان يعملان على السلامتين الأوليتين ونظراً لأن الثور من الحيوانات المشقوقة الحافر فله ثلاثة أزواج من عظام السلاميات في كل قائمة .

(شكل ١)



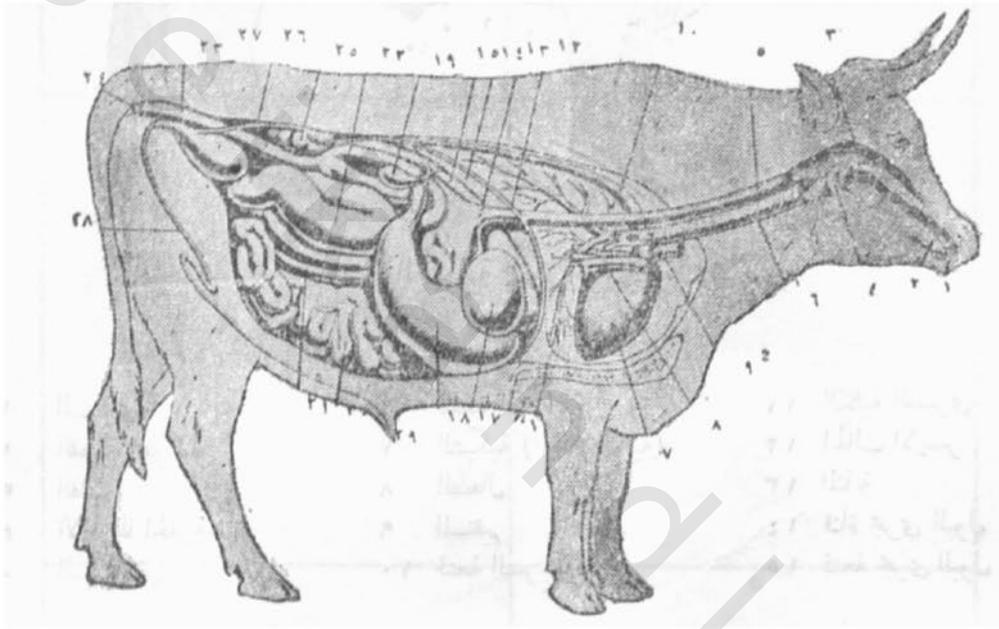
(الهيكل العظمى للثور)
(عن ماك ابوين)

١٧	عظام الحوض	٩	عظام الضلوع	١	الجمجمة
١٨	عظام الحوض	١٠	غضاريف الضلوع	٢	الفك الاسفل
١٩	عظم الفخذ	١١	عظم القص	٣	فقرات الرقبة
٢٠	عظم الساق	١٢	عظم العضد	٤	فقرات الظهر
٢١	عظام العرقوب	١٣	عظم الساعد	٥	فقرات القطن
٢٢	عظم المدفع للقائمة الخلفية	١٤	عظام الركبة	٦	فقرات العجز
		١٥	عظم المدفع للقائمة الامامية	٧	فقرات الذيل
		١٦	عظام الحافر	٨	عظم لوحة الكتف

(الجهاز الهضمي)
The Digestive Apparatus

يبتدىء الجهاز الهضمي بفتحة الفم وينتهي بفتحة الشرج . ويتكون من الشفتين والاسنان والبلعوم والمرىء والمعدة والأمعاء والغدد التي تشترك في عمليتي البلع والهضم مثل غدد اللعاب ، والكبد والبنكرياس .

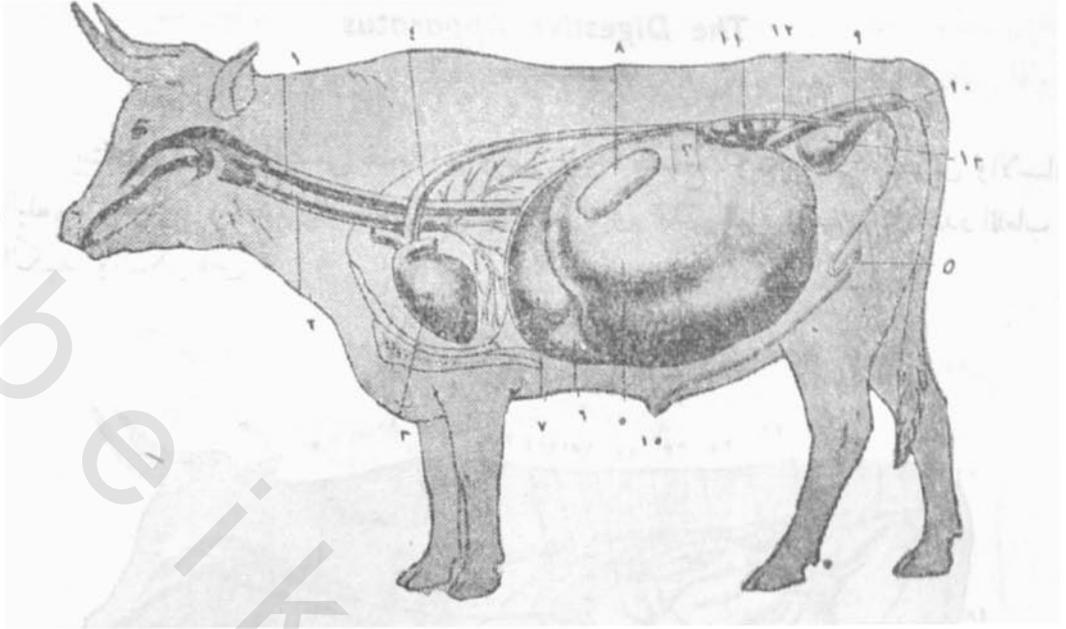
(شكل ٣)



الأعضاء الداخلية للثور من الجانب الأيمن
(عن ماك ايون)

٢١	القولون	١١	الأوعية الدموية بالرئة	١	الغص
٢٢	المصران الاعور	١٢	الحجاب الحاجز	٢	اللسان
٢٣	المستقيم	١٣	فتحة المرئ بالكرش	٣	البلعوم
٢٤	فتحة الشرج	١٤	الكبد	٤	لسان الزمار
٢٥	الكليبة اليمنى	١٥	الكرش	٥	المرئ
٢٦	حالب الكليبة اليمنى	١٦	الشبكة (المعدة الثانية)	٦	القنطرة الهوائية
٢٧	الثانة	١٧	الورقية (المعدة الثالثة)	٧	القلب
٢٨	مجرى قناة البول	١٨	المعدة الرابعة (الحقيقية)	٨	الوريد الاجوف الخلفي
٢٩	فتحة مجرى البول	١٩	كيس الصفراء	٩	الأورطا الأمامية
		٢٠	الأمعاء الدقيقة	١٠	الأورطا الخلفية

(شكل ٤)



الأعضاء الداخلية للثور من الجانب الأيسر
(عن ماك ايون)

١١	الكلية اليسرى	٦	المعدة الرابعة	١	المرى
١٢	الحالب الأيسر	٧	الشبكية (المعدة الثانية)	٢	أقبصة الهوائية
١٣	المثانة	٨	الطحال	٣	القلب
١٤	قناة مجرى البول	٩	المستقيم	٤	الأورطا الحنئية
١٥	فتحة مجرى البول	١٠	فتحة الشرج	٥	الكرش

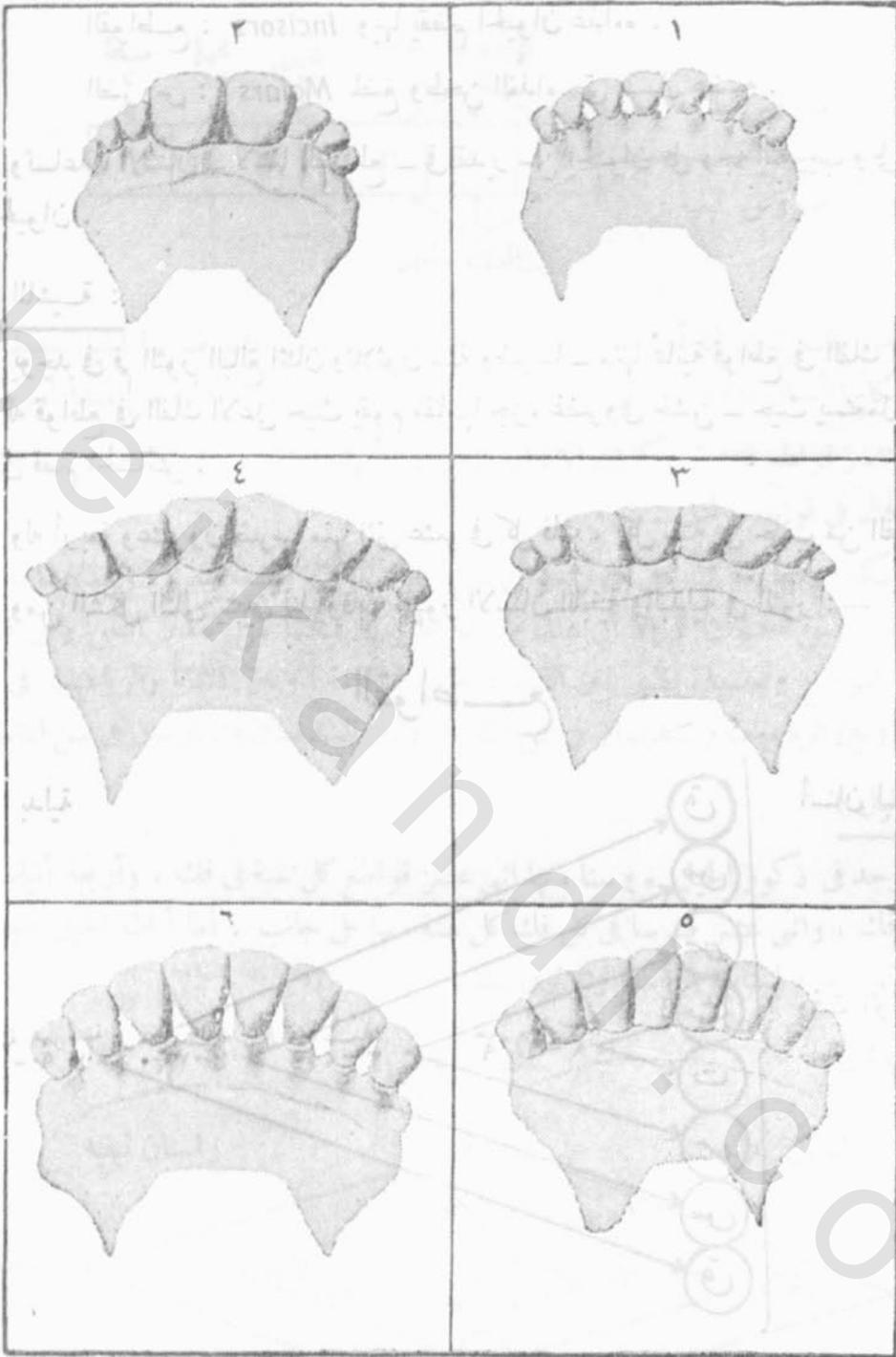
الاسنان

الاسنان على نوعين :

الاسنان اللبنية : *Milk Teeth* وهي إما أن يولد بها الحيوان أو تظهر عقب الولادة مباشرة - وهي ذات لون أبيض ولها عند إتصالها باللثة ما يسمى عنق *Neck*

الاسنان البدلية : *Permanent Teeth* - وتأخذ مكان الاسنان اللبنية بعد سقوطها ، وهي ذات لون أصفر نظراً لما يتراكم عليها من فضلات الغذاء وليس لها عنق وتسمى في بعض الأحيان بالاسنان العريضة .

(شكل ٢)



(عن ملك ايون)

تسنين الثور

٥ سن خمسة سنوات
٦ سن ثمانية سنوات

٣ سن ثلاث سنوات
٤ سن اربع سنوات

١ اسنان لبنية
٢ سن ستان

وتتقسم الاسنان إلى قسمين :

القواطع : *Incisors* وبها يقضم الحيوان غذاءه .

الضروس : *Molars* لمضغ وطحن الغذاء حتى يسهل هضمه .

وتساعدنا الاسنان - لاسيما القواطع - في تقدير سن الحيوان على وجه التقريب وعلى تعرف نوع الحيوان .

اسنان الماشية :

يوجد في فم الثور البالغ اثنان وثلاثون سنة وضرسا - منها ثمانية قواطع في الفك الاسفل وليس له قواطع في الفك الاعلى حيث يقوم مقامها جزء غضروفي خشن - حيث يستعمل الثور لسانه في قضم الحشائش .

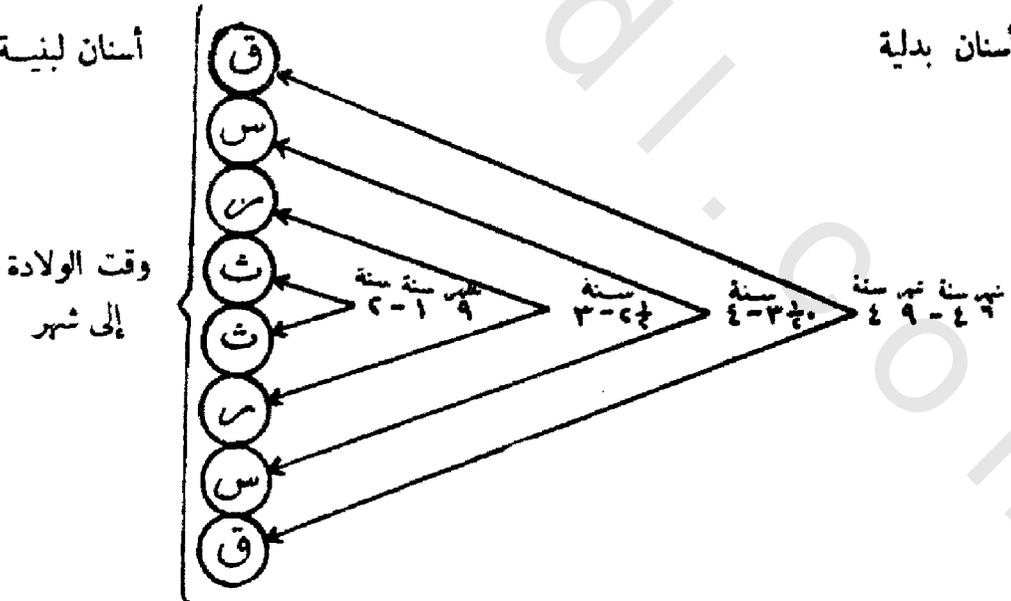
وله اربعة وعشرون ضرسا منها اثني عشر في كل فك ، كل ستة على جانب من الفك .

ومن الشكل التالي يتبين لنا اوقات ظهور الاسنان اللبنة والبدلية في الثور :-

القواطع

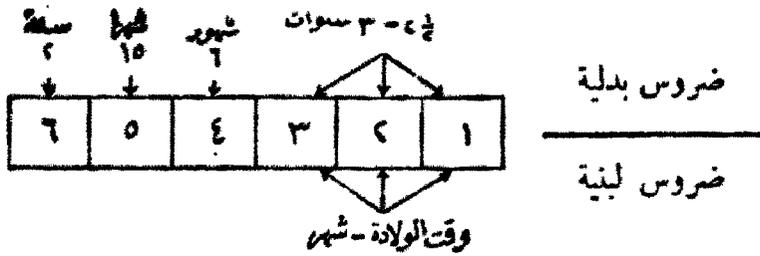
أسنان لبنة

أسنان بدلية



ث = ثنايا
ر = ربايات
س = سديان
ق = قارحان

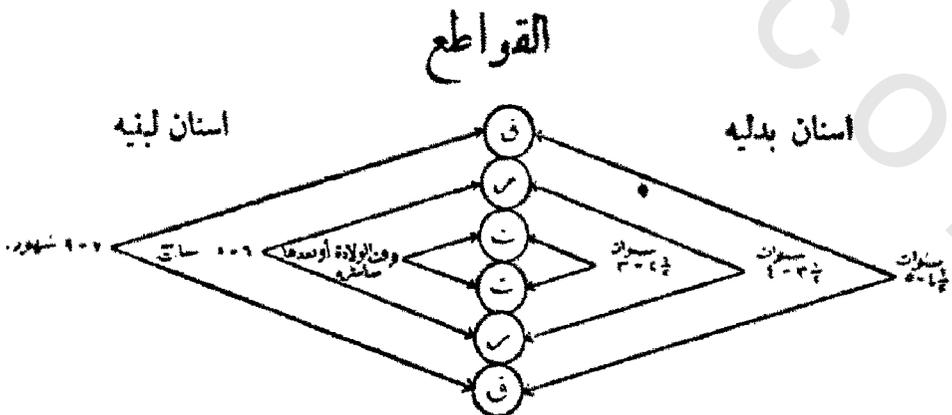
الضروس



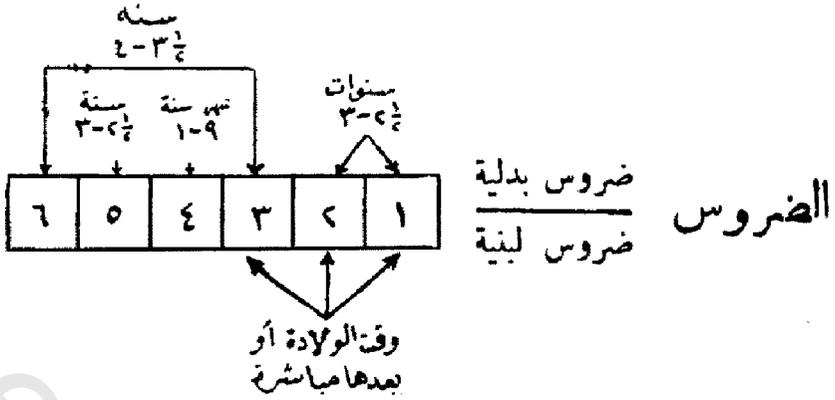
ومن ذلك يتبين لنا أن العجل يولد وله ثمانية قواطع واثني عشر ضرسا لبنيا تسقط كلها ويظهر مكانها أسنان بدلية أما الاثني عشر ضرسا فتظهر في الفم أسنانا بدلية من مبدأ أمرها .
وتتميز قواطع الماشية - كذلك الاغنام والماعز - بأنها حادة ليس لها سطح مستو - Table كما هو الحال في قواطع الخيل .

ويكفل تبديل الاسنان في الثور حوالي سن أربعة سنوات وتسعة أشهر . وبعد هذا التاريخ يصعب تقدير سن الحيوان ، إلا أن هناك طريقة تقريبية يمكننا من تقدير السن وهي ظهور فليج بين القواطع وبعضها ، يظهر بين الثنايا في سن السادسة ، وبين الثنايا والرابعيات في سن السابعة ، وبين الرابعيات والسديسان في سن الثامنة ، وبين السديسان والقارحان في سن التاسعة .
أسنان الخيل :

يوجد في ذكور الخيل ٤ سنا منها اثني عشر قواطع كل ستة في فك ، وأربعة أنياب كل اثنين في فك ، واثني عشر ضرسا في كل فك كل ستة منها على جانب . أما أنثى الخيل فليس لها أنياب فيكون عدد اسنانها ٣٩ ستة وثلاثون سنا .



وتظهر الانياب بين سن الرابعة والخامسة وموضعها في المسافة بين القارح والضرس الاول .

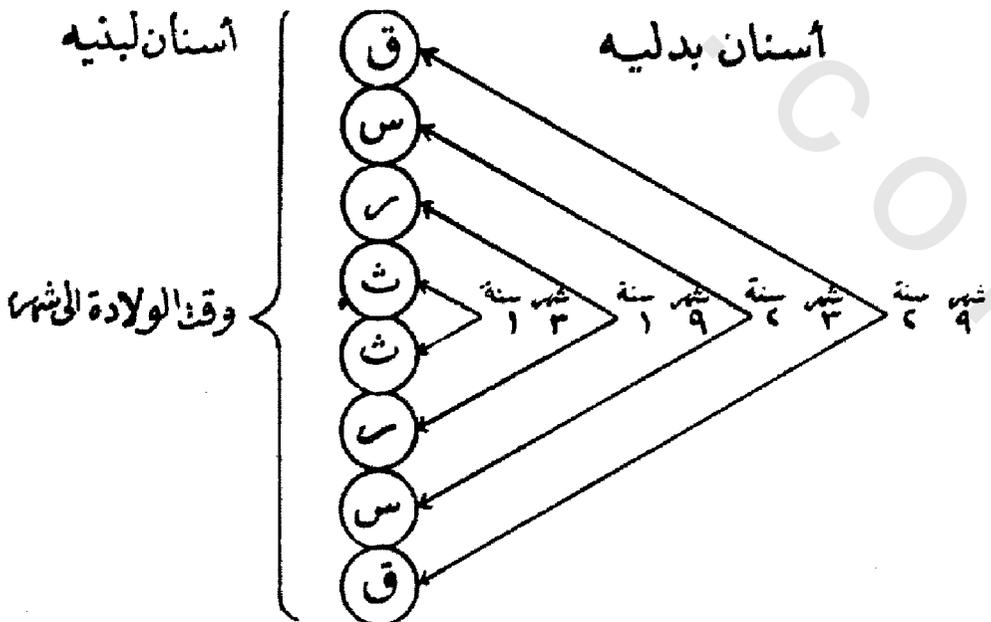


ومن ذلك يتبين أن أسنان الخيل يكمل تبديلها ونموها في سن الخامسة من عمرها ، وبعد هذه السن يمكن تقدير عمر الحيوان بما يعترى سطح القواطع من تغيير ، وليس هنا مجال الكلام عنها .
اسنان الاغنام :

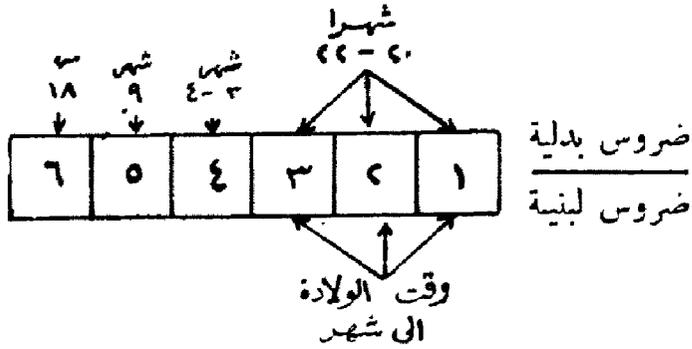
عددها ٣٢ سناً في الأغنام البالغة ويبانها كآتي :-

- ٨ قواطع في الفك الأسفل .
- ١٢ ضرساً في الفك الأسفل كل ستة منها على جانب .
- ١٢ ضرساً في الفك الأعلى كل ستة منها على جانب .
- والشكلان الآتيان يبينان ميعاد ظهور الأسنان اللبنة والبدلية :

القواطع



الضروس



أسنان الجمل :

يوجد في فم الجمل الصغير (٢٢) إثنان وعشرون سنا وضرسا يبانها كالآتي :-

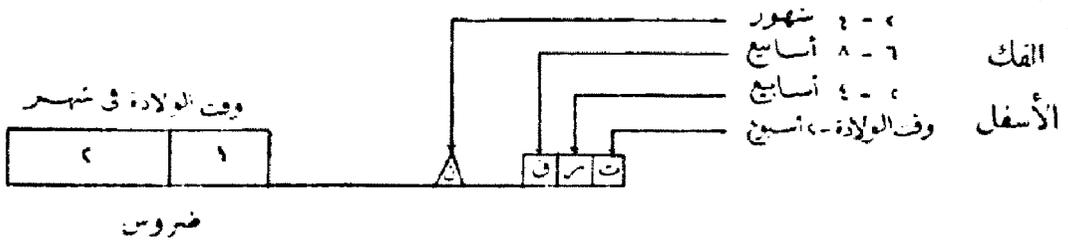
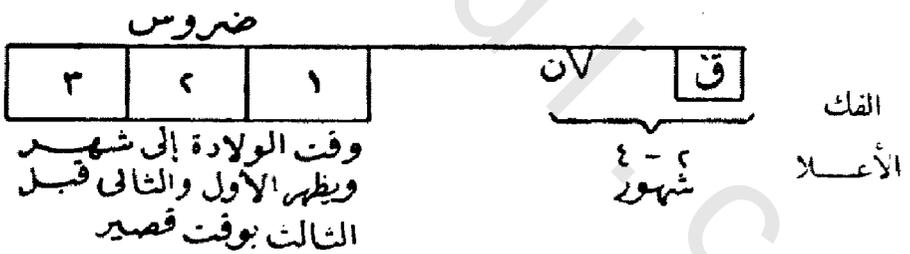
بالفك الأعلى : ٢ قواطع ، ٢ أنياب ، ٦ ضروس .

بالفك الأسفل : ٦ قواطع ، ٢ أنياب ، ٤ ضروس .

فاذا ما بلغ الجمل السنة الأولى من عمره ابتدأ تبديل وظهور الأسنان البدلية كما يظهر

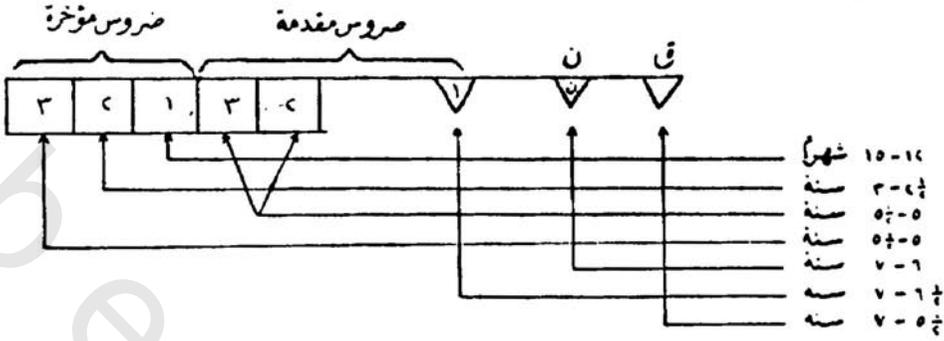
من الأشكال الآتية :-

(الأسنان والضروس اللبنة بالفكين)



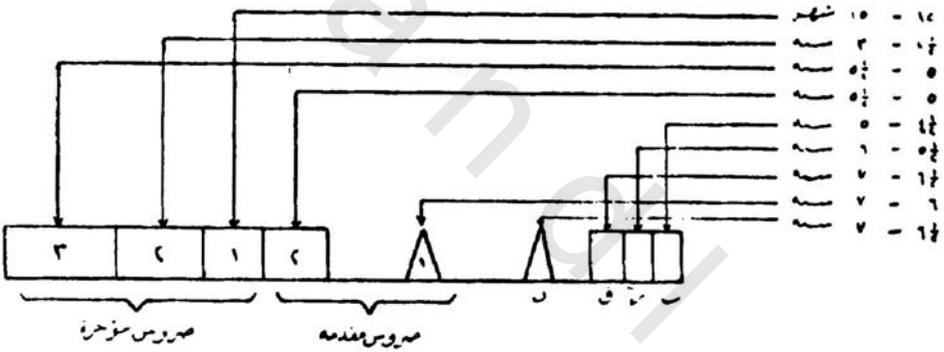
(الأسنان والضروس البديلة بالفكين)

الفك الأعلى :



ث = ثنايا
ر = رباعيات
ق = قوارح
ن = أنياب

الفك الأسفل :



أسنان الخنزير:

يولد الخنزير الصغير وله أربعة قوارح وأربعة أنياب بالفكين فإذا ما بلغ سنه شهرين كان بضمه ٢٨ سنا وضرسا يبانها كالآتي :-

بالفك الأعلى : ٦ قواطع ، ٢ نابان ، ٦ ضروس ومثلها بالفك الأسفل .

فإذا ما بلغ الخنزير سن الثلاثة أشهر ابتداء ظهور الضروس البديلة ويكمل تبديل جميع أسنانه وضروسه في سن السنة والنصف فيصبح عدد الأسنان والضروس ٤٤ سنا يبانها كالآتي :

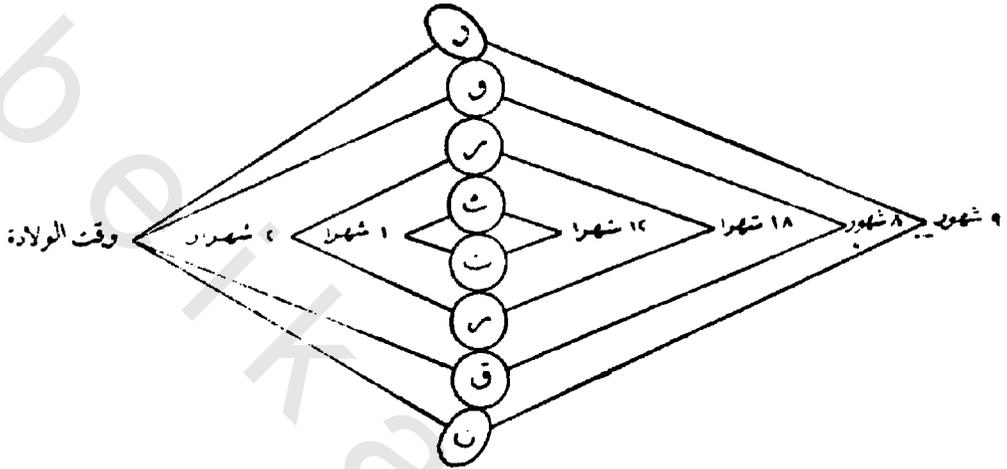
بالفك الأعلى : ٦ قواطع ، ٢ نابان ، ٢ ضرسان مقدمان ، ١٢ ضرسا مؤخره ومثلها بالفك الأسفل .

والشكلان الآتيان يوضحان ظهور الأسنان اللبنية والبدلية بالفكين :

القواطع بالفكين

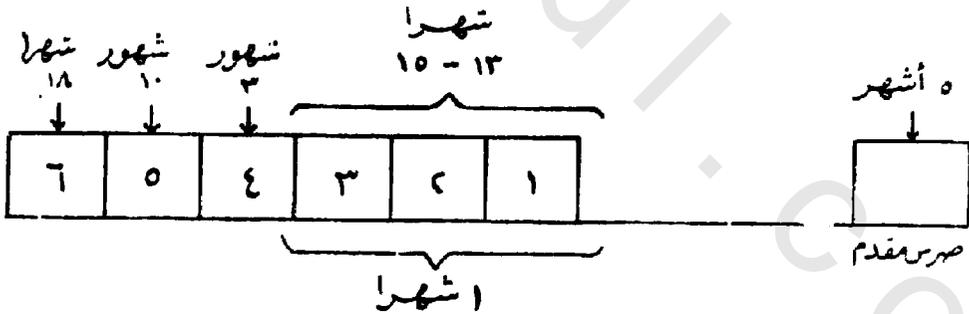
أسنان لبنية

أسنان بدلية



الضروس بالفكين

ضروس بدلية

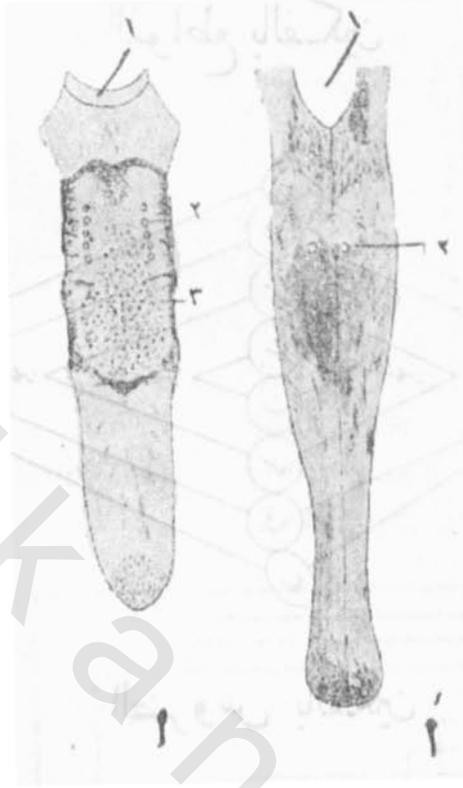


ضروس لبنية

ب — اللسان : The Tongue

يتميز لسان الثور عن مثيله في الخيل بسمكه وخشونة سطحه الأعلى ولاسما في المؤخرة لكثرة الحلمات الشعرية "Filliform Papillae" المغطاة بقشرة قرنية متجهة الى الخلف . كما يوجد به ثمانية حلمات مستديرة كل أربعة منها في جانب . ويكاد أن يكون لسان الثور مديبا .

أما لسان الخيل فناعم أملس مستدير الطرف وله حلمتان مستديرتان فقط .
ولسان المزمارة "Epiglottis" مستدير في الثور ومدبب في الخيل .



آ - لسان الحصان : (١) لسان المزمارة (٢) الحلمات الزرية (٣) الحلمات الخيطية
أ - لسان الثور : (١) لسان المزمارة (٢) الحلمات الزرية (٣) الحلمات الخيطية
(عن مالك ابوين)

ج - المريء : The Oesophagus

ليس له فرق يذكر في جميع الحيوانات إلا من حيث الطول أو القصر .

د - المعدة : The Stomach

تشغل معدة الثور الجزء الأكبر من التجويف البطني . وتنقسم - كما هو الحال
في جميع الحيوانات المجتررة - إلى أربعة أقسام :-

المعدة الأولى أو الكرش : The Rumen

وتقع في الجانب الأيسر من التجويف البطني وتشغل نحو ثلاثة أرباع فراغه وتكاد
أن تكون منقسمة إلى قسمين أيمن وأيسر وبالأخير توجد فتحة المريء .

المعدة الثانية أو الشبكية : The Reticulum

وموضعها أمام الكرش بين جزئه الأيسر ولحجاب الحاجز . ويشبه غشاؤها المخاطي

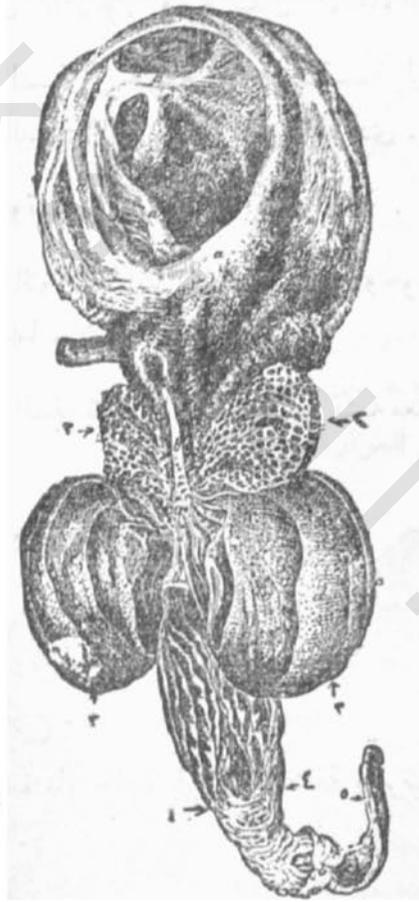
عيون الشبكة أو « عش النمل » وهي أصغر الأقسام الأربعة وتتصل بفتحات بالكرش والمرى، والمعدة الثالثة .

The Omasum : المعدة الثالثة أو الورقية :

ولغشائها المخاطى ثنيات عريضة مما يجعله شبيها بأوراق الكتاب . وتقع الى يمين الكرش وتتصل بالمعدة الرابعة بقناة صغيرة .

The Abomasum : المعدة الرابعة الحقيقية :

وتلى الكرش في الحجم وفيها تحدث عملية الهضم الحقيقية وبغشائها المخاطى تعاريج مستطيلة وتتصل بالأمعاء الدقيقة مباشرة .



(عن ماك ايون)

معدات الثور

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| ١) الكرش أو المعدة الأولى | ٣) الورقية أو المعدة الثالثة |
| ٢) الشبكة أو المعدة الثانية | ٤) المعدة الرابعة أو الحقيقية |
| ٥) الأنثى عشرى | |

والمعدت الثلاث الاولى إن هي إلا واسطة لحزن الأكل وتخميمه حتى يسهل هضمه بالمعدة الرابعة ، فاذا تناول الحيوان علفه أخذ يزدرده بدون مضغ جيد ، ويصل هذا الأكل الى الكرش فيختم فيها فاذا ما انتهى الحيوان من أكل علفه رقد مستريحاً وابتدأ عملية الاجترار (وهي ظاهرة مهمة ويجب الأتنباه اليها في الحيوانات المجترة لأنها تدل دائماً على تمتع الحيوان بصحة جيدة) فيصعد الأكل ثانياً من الكرش الى الفم على فترات فيعيد مضغه جيداً ثم يتلعه فيصل في هذه المرة الى المعدة الثانية ثم يسير منها الى الثالثة ثم الرابعة وفيها تم عملية الهضم الحقيقية .

أما معدة الخيل - وجميع الحيوانات الغير مجترة - فهي معدة واحدة تماثل المعدة الرابعة للثور فسيولوجياً . وهي صغيرة بالنسبة لحجم الجواد . وإذا كانت ممتلئة تماماً فهي تشبه كرة يضاوية مضغوطة من وسطها إلى جزئين : الأكبر منها ويسمى الفؤادى *Cardiac* وبه فتحة المريء والاصغر ويسمى البوابى *Pyloric* ومنه تبتدىء الأمعاء الدقيقة .

ومعدة الخنزير كبيرة بالنسبة إلى حجمه . وهي منقسمة إلى قسمين كذلك - الفؤادى والبوابى - وبها إنبعاث بالجهة اليسرى العلوية من الجزء الفؤادى .
ومعدة الكلاب صغيرة وتشبه الكثرى إذا كانت ممتلئة .

ومعدة الجمل مثل معدة الثور إلا أننا نلاحظ بالكرش وجود فجوات تسمى الخلايا المائية *Water Cells* وبها يخترن الحيوان المياه اللازمة له .

ومعدة الحيوانات المجترة الصغيرة مثل الاغنام والماعز تشبه معدة الثور مع ملاحظة الفارق في الحجم .

٥ - الأمعاء : The Intestines

وتنقسم في جميع الحيوانات إلى قسمين : الأمعاء الدقيقة وتبتدىء من فتحة البواب إلى الصمام بينها وبين المصران الأعور . والأمعاء الغليظة وتبتدىء من ذلك الصمام وتتمى بفتحة الشرج .

ولكل قسم منها أسماء خاصة باجزائه المختلفة نضرب عنها صفحا لعدم أهمية تلك الأسماء في فحص اللحوم .

و - الطحال : The Spleen

يقع طحال الثور إلى يسار الكرش ويلتصق به ويختلف لونه من الأحمر البنى إلى الاحمر القاتم ويقرب شكله في الثور - (وكذلك في الأغنام والماعز مع ملاحظة الحجم) من البيضاوى المفرطح .

وطحال الجياد يقرب شكله من المحصد أو الشرشرة ولونه أبيض مشوب بالزرقاء .
وطحال الجمل هلالى الشكل . وطحال الخنزير يقرب شكله من اللسان .

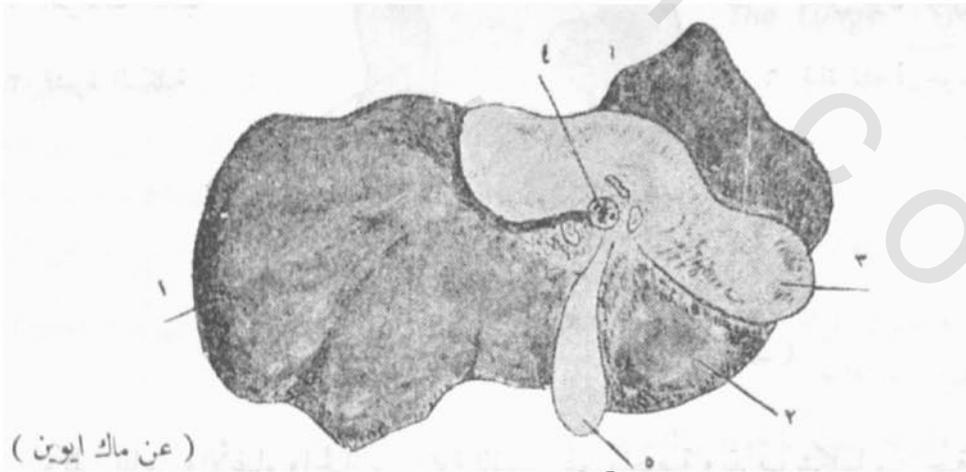
ز — الكبد : The Liver

تقع كبد الثور بين الحجاب والكرش . وسطحها الامامى المقابل للحجاب الحاجز
منبج قليلا أما سطحها الخلفى فاكثر إستواء .

وتنقسم الكبد إلى أربع فصوص : فسان كيران اليمين واليسر وفسان صغيران
على سطحها الخلفى المقابل للكرش . وعلى ذلك السطح يوجد كيس (المرارة) الصفراء .
أما كبد الجواد فلها ثلاث فصوص اليسر واليمين والوسط وليس لها كيس للصفراء
وكبد الماعز والاعنـام مماثل لكبد الثور مع الفارق فى الحجم . أما كبد الخنزير
فتكون من خمس فصوص ولها كيس للصفراء .

أما كبد الجمل فيكاد أن يكون مربعا فى الشكل ، يمتد حده الأعلا من الحجاب
الحاجز حتى سرة السكية اليمنى . وبه أخدود لمرور الوريد الاجوف الخلفى ويوجد بحده
الاسفل قطعان يقسمانه إلى ثلاثة أقسام أصغرها القسم الاوسط وحده الامامى متعرج
أو متموج قليلا ، وحده الخلفى غير منتظم حيث تقطعه جملة أخايد عريضة .

وسطحه الامامى مقوس ويجاور الحجاب الحاجز . أما سطحه الخلفى فمقعر ويلصق
الكرش والمعدة الرابعة وبه أخايد عديدة كأنها قطوع .
ولا يوجد كيس للمرارة بكبد الجمل .



كبد الثور

٥ كيس الصفراء محاطة
بالغدد الليمفاوية

٣ الفص الصغير
٤ فتحة الوريد البانی

١ الفص الایسر
٢ الفص الایمن

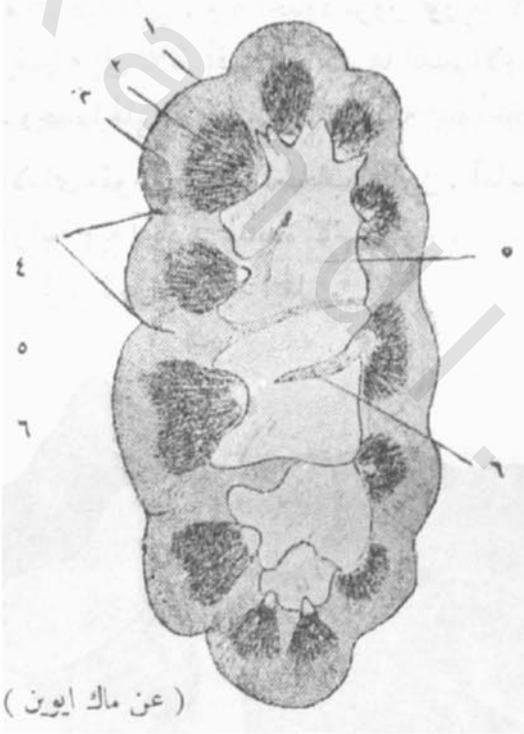
(الجهاز البولي)
The Urinary System

يتكون الجهاز البولي في جميع الحيوانات من الكليتين والحالبين والثانة وقناة مجرى البول .
وللكليتين أهميتها في فحص اللحوم من حيث معرفة نوع الحيوان من جهة . ومن جهة أخرى
لما يظهر عليها من أعراض بعض الأمراض .

الكليتان : The Kidneys

تقع الكليتان في التجويف البطني على جانب فقرات القطن خارج التجويف البريتوني .
وتلتصق اليمنى منها بجدر البطن أما اليسرى فعائمة . والكليّة بيضاوية الشكل تقريبا مكونة من
جملة فصوص .

وقد تصعب رؤية الكلى في الحيوانات السمينّة لما يحيطها من الدهن الكثير . أما في
الحيوانات الهزيلة أو التي مرت بدور مرض منهك فقد نرى أثر الدهن أو قد يكون منعذما بالمرّة .



كلية الثور

- | | |
|---------------------------|------------------|
| ٤ فص الكلية | ١ الفشاء الخارجى |
| ٥ دهن حول حوض الكلية | ٢ اهرامات الكلية |
| ٦ قناة تفتح في حوض الكلية | ٣ قشرة الكلية |

وكلى الماعز والأغنام والحنازير ناعمة اللمس غير مفصصة ويقرب شكلها من حبة الفول
أما كلى الجياد فناعمة اللمس غير مفصصة . والكليّة اليمنى على شكل القلب أما اليسرى
فعلى شكل حبة الفول . وكلوة الجمل ناعمة اللمس غير مفصصة تزن حوالى رطلين .

(الجهاز التناسلي)
The Genital Organs

وأهميته في فحص اللحوم التفرقة بين الذكر والانثى .

(الجهاز التنفسي)
The Respiratory System

يتكون الجهاز التنفسي من الانف والحنجرة والقصبه الهوائية والشعب والرئتين . ويمكن تمييز نوع الحيوان عن الآخر بالرئتين .

The Windpipe or Trachea : القصبه الهوائية :

يبلغ عدد الحلقات العضروفية في القصبه الهوائية للثور نحو ٥٠ حلقة وتنتهي في الرئة باقسامها إلى ثلاث شعب وبالمثل في الأغنام والماعز إلا أن عدد الحلقات فيها يتراوح بين ٤٨ — ٥٥ حلقة .

ويبلغ عدد حلقاتها في الخنزير نحو ٣٢ حلقة وتنتهي بشعبتين احداها للرئة اليمنى والأخرى لليسرى .

ويبلغ عدد حلقاتها في الحيل بين ٦٠ — ٧٠ حلقة وتنتهي بشعبتين للرئة اليمنى واليسرى على التوالي .

The Lungs : الرئتان :

وهما عضوان لينان مرنان يشغلان معظم التجويف الصدري تقريبا يغطي سطحها غلاف ناعم نصف شفاف يسمى البلورا *Pleura* يتقابل جانباه مع بعض فوق الرئة ويلتصق بالعمود الفقري من الأعلى تاركا فراغا صغيرا يسمى المنصف الصدري *Mediastinum* وبه توجد الغدد اللعفاوية المسماة باسمه ولهذا الغدد كما للرئة أهمية كبرى عند الكشف لتشخيص مرض السل .

وتتكون الرئة اليمنى للثور والأغنام والماعز والخنزير من ثلاث فصوص أو أربعة واليسرى من فصين أو ثلاثة .

والرئة اليمنى بالجواد زائدة صغيرة واليسرى واحدة فقط .

ولا تنقسم رئة الجمل إلى فصوص بل هي جزء واحد وينتهي الغشاء البلوري الغطى لها عند حافتها بما يشبه السجاف *Fringe*

(الجهاز الدموى)

The Circulatory System

يتكون الجهاز الدموى فى جميع الحيوانات من القلب والأوعية الدموية - الشرايين والأوردة - والشعيرات .

والقلب هو العضو المهم فى موضوع الكشف على اللحوم من حيث مدى الإصابة بحويصلات الديدان الشريطية .

ويغلف القلب غشاء سميك يسمى التامور *Pericardium* وينقسم القلب إلى أربعة أقسام : أذين وبطين للجهة اليمنى ومثلها للجهة اليسرى . ويوجد بين كل بطين وأذين صمام يمنع عودة الدم بعد اندفاعه من البطين إلى الأذين .

ويكاد أن يخلو القلب من الدماء فى الحيوانات المذبوحة بعكس الحيوانات النافقة فهو ممتلئ بالدماء .

والقلب يشبه ثمرة الكثرى فى الشكل إلا أنه أكثر تدبياً فى الثور منه الجياد .

* * *

(الجهاز الليمفاوى)

The Lymphatic System

يشمل الجهاز الليمفاوى الغدد والأوعية الليمفاوية ، وكل غدة أو مجموعة من الغدد يأتى إليها السائل الليمفاوى من جزء واحد من الجسم ، ولا تتصل الأوعية الليمفاوية بجزء من الجسم بمثلتها من الجزء المقابل له ، ولكنها تتصل ببعضها فى الجزء الواحد .

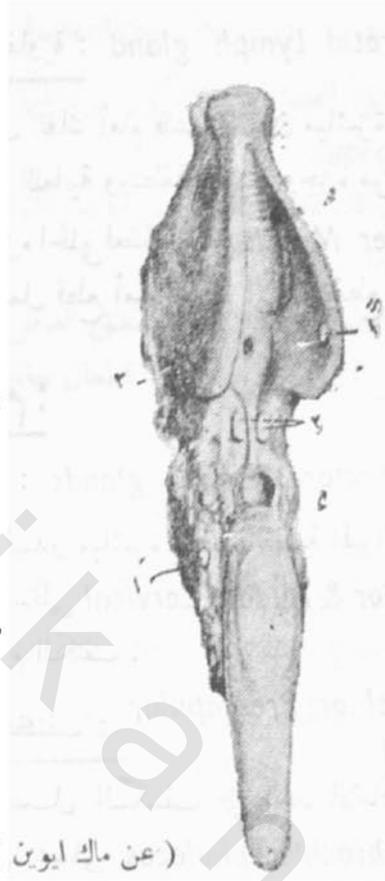
والغدد الليمفاوية هى التى تهتمنا فى فحص اللحوم حيث يمكننا بواسطتها تقدير مدى إنتشار الإصابة بمرض السل فى الجسم . وعليه فمن الواجب على القائم بالكشف على اللحوم أن يكون ملماً بمواضع الغدد فى الأجزاء المختلفة من الجسم .

١ - غدد الرأس :

٢ غدد البلعوم

٣ الغدة النكفية

(عن ماك ايون)



آ الغدة تحت الفك الاسفل
« اليمنى »

آ الغدة تحت الفك الاسفل
« اليسرى »

١ - الغدة تحت الفك الاسفل : *Mandibular (Submaxillary) lymph gland.*

وهما اثنتان - كل واحدة في ناحية - توجدان تحت العضل الجلدي الرقيق *Cutaneous muscle* عند زاوية الفك الاسفل من الداخل - ويأتي اليها السائل الليمفاوي من الجزء الأسفل من الرأس . وللكشف عنها يعمل شق يقطع العضلة المذكورة من الجهة الداخلية لزاوية الفك .

٢ - غدد البلعوم : *Superior Cervical or Pharyngeal Lymph glands*

وتقع على جانب البلعوم من الخلف قرب إتصال العظمة اللامية . *Hyoid bone* بالرأس . ويصب فيها السائل الليمفاوي الآتي من تجويف المخ وقاعدة الرأس والبلعوم والحلقوم علاوة على بعض أوعية تصب فيها آتية من الغدة السابقة .

وللكشف عن هذه الغدد توضع الرأس ووجهها إلى أسفل وقاعدتها مواجهة للكشاف ثم يرفع الجزء الباقي من القصبة الهوائية وتحس العظمة اللامية بالأصبع ويعمل قطع جانبي في ذلك الموضع فتظهر الغدة .

٢ — الغدة النكفية الليمفاوية : Parotid Lymph gland

وتقع خلف مفصل الفك أمام قاعدة الأذن مباشرة . ويصل إليها السائل الليمفاوى الآتى من الأذن والغدة النكفية اللعابية ومنطقة الصدغ وجزء من قاعدة الجمجمة .
وتقع الغدة على الجزء الخلفى لعضلة المضغ *Masseter Muscle* وتغطيها جزئيا الغدة النكفية اللعابية وللكشف عنها يعمل قطع أمام قاعدة الأذن يقطع الغدة النكفية اللعابية فتظهر الغدة .

ب - غدد الجسم :

Inferior Cervical or Prepectoral Lymph glands : الغدد أمام الصدر

وتقع فى مدخل الصدر مباشرة خلف القصبة الهوائية ويأتى إليها السائل الليمفاوى القادم من غدد الرقبة العليا والوسطى *Superior & Middle Cervical* ومن منطقة الكتف والذراع ومن الغدد الليمفاوية أمام الكتف .

Posterior Superficial Cervical or Prescapular Lymph gland : الغدة أمام لوحة الكتف

وموقعها أمام مفصل الكتف على الحد الامامى للعضلة أعلا تنوء لوحة الكتف *Supraspinatus* ويغطيها عضلتى *brachiocephalecus* ، *Omotransversarius* وللكشف عنها يرفع ساعد الذيحة الى اعلا ويعمل قطع تحت مفصل الكتف بتليل يقطع العضلتين الأخيرتين فتظهر الغدة وحولها قليل من الدهن . ويصب فيها السائل الآتى من سطح الرقبة ومنطقة الكتف والذراع والساعد .

Suprasternal Lymph glands : الغدد فوق عظمة القص

وتقع عند اتصال غضروف الستة ضلوع الأولى بعظمة القص . وللكشف عنها يعمل قطع بموازاة حرف عظمة القص ولكن أعلا منه بقليل .
ويصب فيها السائل الليمفاوى القادم من السطح الأمامى للحجاب الحاجز ومن عضلات ما بين الضلوع .

Thoracic Lymph glands : غدد الصدر

وموقعها بجانب فقرات الظهر فى عضلات بين الضلوع ، وهذه غدد صغيرة غالبا ما تنزع عند اخراج محتويات التجوييف الصدرى .
ويصب فيها السائل الليمفاوى القادم من البريتون والحجاب الحاجز وعضلات ما بين الضلوع وعضلات الظهر .

الغدة الوركية السطحية : Superficial Inguinal Lymph glands

وتوجد غائرة في الدهن عند عنق الصفن في الذكور ويقابلها في الاناث الغدة فوق الدرة *Supramammary Lymph gland* ويصب في هاتين الغدتين السائل الليمفاوى القادم من اعضاء التناسل والجزء الاسفل من جدران البطن والجزء الاوسط من الفخذ .
وللكشف عنها في الذكور يعمل قطعان جانبيان بجوار عنق الصفن من الخارج وفي الاناث يعمل قطع يفصل الربيعين الخلفيين من الدرء ثم يعمل قطعان جانبيين يفصلان الربيعين المذكورين عن الجسم .

الغدة الوركية الغائرة : Deep Inguinal Lymph gland

وهذه الغدة صغيرة يصعب العثور عليها في كثير من الأحوال وموقعها عند مدخل الحوض .

غدد الحرقفة الداخلية والخارجية : Internal and External Iliac Lymph glands

وتقع المجموعة الاولى عند نهاية الأورطا عند مبدأ الشريانين الحرقفيين وتقع الثانية عند أنقسام الشريان المقوس الحرقفي *Circumflex iliac artery*

غدد القطن : Lumbar Lymph glands

وهي عبارة عن سلسلة من الغدد تحت فقرات القطن ويصب فيها السائل الليمفاوى القادم من جدران البطن وعضلات القطن وأعضاء التجويف الحوضى .

غدة المأبض : Popliteal Lymph glands

وتقع غائرة في عضلات الفخذ على عضلة الساق التوأمية *Gastrocnemius* وبين عضلة الفخذ ذات الرأسين *biceps femoris* والعضلة نصف الوترية *Semitendinosus* واعلا بقليل لمفصل الفخذ . ويصب فيها السائل الليمفاوى القادم من السطح الخارجى للقائمة الخلفية وللكشف عنها يعمل شق طولى عميق فى منتصف الفخذ من الخلف بين العضلتين المذكورتين وفى مقابل مفصل الفخذ *Stifle joint* تقريباً فتوجد الغدة غائرة فى قليل من الدهن .

الغدة أمام الفخذ : Precurral Lymph gland

وهي غدة كبيرة تقع عند أصل الفخذ *Groins* على الحد الامامى للعضلة الموترة للصابق العريض *Tensor Fasciae Lata* ويرد إليها السائل القادم من عضلات الفخذ الامامية ومن جدر البطن الخارجية وللكشف عنها يعمل شق عند اتصال العضلة المذكورة بعضلة *Cutaneous Maximus* فى منتصف المسافة بين عظمة الباتيلا *Patella* والزاوية الخارجية لعظمة الحوض

غدد الابط : Axillary Lymph Glands

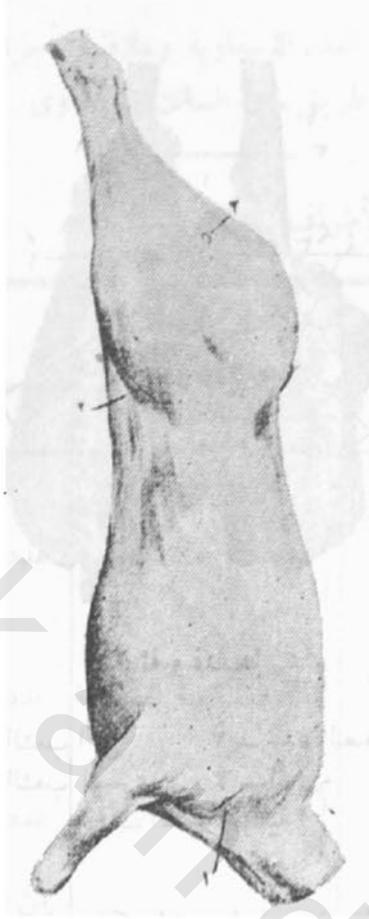
وتقع تحت لوحة الكتف وعضلاتها ولا يمكن الكشف عنها الا بنزع اللوحة .
ويرد إليها السائل الليمفاوى من الجزء الأمامى من جدران الصدر .



(عن ماك ايوبين)

(الغدد الليمفاوية لجثة الثور)

Prepectoral or Lower Cervical glands	١ الغدة أمام الصدر أو غدة الرقبة المؤخرة
Suprasternal glands	٢ الغدد أمام عظمة القص
Thoracic glands	٣ غدد الصدر
Renal glands	٤ غدد الكلبي
Lumbar glands	٥ غدد القطن
Internal & External Iliac glands	٦ غدد الحرقمة الداخلية والخارجية
Deep Inguinal glands	٧ الغدة الوركية الفائرة
Superficial Inguinal glands	٨ الغدة الوركية السطحية



(عن ماك ايوين)

(الغدد الليمفاوية لجثة الثور)

Prescapular gland
Pre-cruial gland
Popliteal gland

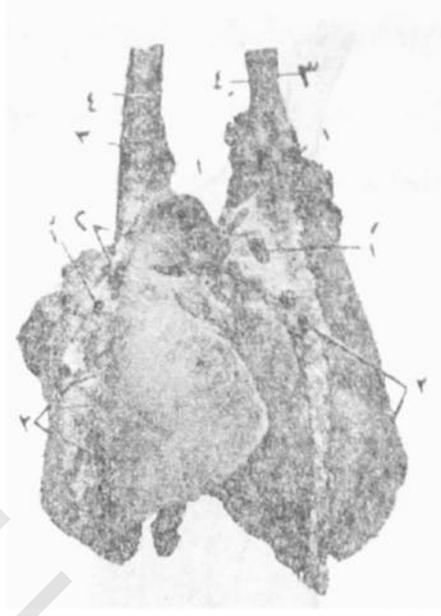
١ الغدة أمام لوحة الكتف
٢ الغدة أمام الفخذ
٣ غدة المأبض

ج - غدد الأعضاء الداخلية :

غدد الرئة :

١ - غدد الشعب : Bronchial Lymph Glands

وتوجد ملتصقة بالرئة عند انقسام القصبة الهوائية إلى الشعب .
ويصلها السائل الليمفاوي القادم من الرئة ومن غدد المنصف الصدري .



الرئة وغدها

- ١ - غدد الشعب اليمنى
٢ - غدد المنصف الصدري
٣ - المريء
٤ - القصبة الهوائية

٢ - غدد المنصف الصدري : *Mediastinal Lymph Glands*

وتوجد في فراغ المنصف الصدري بين الرئتين .

غدد الكبد : *Hepatic Lymph Glands*

وتقع غائرة في الدهن في الأخدود البابي *Portal Fissure*

غدد الكلى : *Renal Lymph Glands*

وموضعا في سرة الكلية *Hilus*

غدد الطحال : *Splenic Lymph Glands*

وتقع في سرة الطحال بالرباط الذي يربطه بالمعدة . وغالبا ما تعلق هذه الغدد بالمعدة عند نزع الطحال .

غدد المساريقا : *Mesenteric Lymph Glands*

وهي كثيرة العدد وتقع في ثنيات المساريقا على بعد قليل من الأمعاء .

جدول يبين الغدد الليمفاوية وعلاقتها بأجزاء الجسم
وطريق سير السائل الليمفاوي

١ - غدد الرأس والجذع والأطراف :

النهاية Destination "Efferent"	اسم الغدة Name of gland "Affarent"	الجزء الخاص بالغدة Region drained by gland
غدد الرقبة العليا <i>Upper Cervical</i>	الغدة تحت الفك	الجزء الأسفل من الرأس - الوجنات الانف - الفشاء المخاطي للقم والآنف واللثة .
غدد الرقبة العليا .	الغدة التكفية الليمفاوية	الاذن - الغدة التكفية الجبهة - قاعدة الرأس .
غدد الرقبة السفلى <i>Lower Cervical</i>	غدد الرقبة العليا	تجويف المخ - قاعدة الرأس - الحلقوم - والبلعوم .
من الجهة اليمنى : قناة المسائل الليمفاوي <i>Right Lymphatic Trunk</i> اليمنى من الجهة اليسرى : القناة الصدرية الليمفاوية <i>Thoracic duct</i>	غدد الرقبة السفلى	غدد الرقبة العليا والوسطى - الأوعية الدموية للرأس والرقبة - الغدة أمام لوحة الكتف .
غدد الرقبة السفلى .	الغدة أمام الكتف	الغدد السطحية للرقبة والكتف والذراع والساعد
غدد القطن .	الغدة أمام الفخذ	الجزء الأمامي للفخذ - جدر البطن الخارجية .
غدد القطن والقناة الصدرية الليمفاوية	الغدة الوركية العائرة	غدة المأبض - عضو التذكير - الفخذ .
الغدد الوركية العائرة والقناة الصدرية الليمفاوية .	الغدد الوركية السطحية ، الغدة فوق الدرة	الأجزاء الخارجية لأعضاء التناسل الجزء الأسفل لجدر البطن الجزء الأوسط من الفخذ .
الغدد الوركية العائرة - غدد الحوض	غدة المأبض	الأوعية الدموية الخارجية للقوائم الخلفية .

٢ - غدد التجويف الصدري والبطنى وتجويف الحوض :

التهاية Destination "Efferent"	اسم الغدة Name of gland "Affarent"	الجزء الخاص بالغدة Region drained by gland
		<u>ا - تجويف الصدر</u>
القناة الصدرية الليمفاوية	الغدد باعلا جدر الصدر	فترات الظهر - عضلات الظهر الخارجية عضلات ما بين الضلوع . الحجاب الحاجز - البريستوت .
غدد النصف الصدري القناة الصدرية الليمفاوية	غدد الصدر الداخلية	الجزء الأمامى للحجاب الحاجز . عضلات ما بين الضلوع .
القناة الليمفاوية اليمنى القناة الصدرية الليمفاوية	غدد النصف الصدري الأمامية	القلب - التاهور - الحجاب الحاجز .
غدد الشعب - غدد النصف الصدري الأمامية - القناة الصدرية الليمفاوية	غدد النصف الصدري الخلفية	النصف الصدري - المريء - البلورا . الحجاب الحاجز - الجزء المقدم من البطن - السطح الأمامى للكبد
غدد النصف الصدري الأمامية القناة الصدرية الليمفاوية	غدد الشعب	الرئتان . غدد النصف الصدري الخلفية
		<u>ب - تجويف البطن والحوض</u>
القناة الصدرية الليمفاوية	غدد القطن	أعضاء الحوض - عضلات القطن الجزء العلوى لجدر التجويف البطنى
غدد القطن	غدد الحرقمة الخارجية	الجانبين والجزء السفلى لجدر البطن الجزء الجانبي للفخذ - غدد الحرقمة الخارجية الاضافية
غدد القطن	غدد العجز	الجزء العلوى لجدار الحوض - المستقيم
غدد العجز والقطن	غدد المأبض	عضلات العجز والذليل

(الغدد الليمفاوية بالخنزير)

الغدة تحت الفك : ويكشف عنها بعمل شق مستطيل من داخل زاوية الفك الاسفل .

الغدة أمام الصدر : وموضعها مثل مثلتها بالثور .

الغدة فوق عظمة القص : وتوجد غدة واحدة فقط في كل جنب من الجثة . وموضعها عند

مقدمة الفقرة الامامية من عظمة القص وغالبا مايكشف عنها عند شق الجثة الى نصفين .

الغدة أمام الفخذ : وتوجد غائرة في الدهن أمام مفصل الفخذ *Sitfle goint* ويكشف

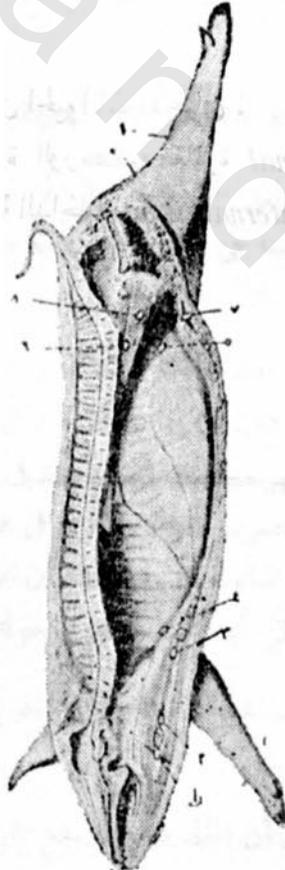
عنها بعمل شق أمام المفصل من داخل التجويف البطني .

الغدة الوركية السطحية : ويمكن اظهارها بعمل شق أعلا الحلمة الأخيرة .

الغدة أمام لوحة الكتف : وموضعها يماثل موضعها في الثور وهي توجد غائرة في الدهن

ويكشف عنها بعمل شق مستعرض أمام مفصل الكتف .

الغدد الليمفاوية لجثة الخنزير



- ٦ غدة المرقة الخارجية
- ٧ الغدة الوركية السطحية
- ٨ غدة المرقة الداخلية
- ٩ غدة المأبض
- ١٠ الغدة فوق المرقوب

- ١ الغدة تحت الفك
- ٢ غدة الرقة الامامية
- ٣ غد الصدر الظاهرة والغائرة
- ٤ الغدة فوق عظمة القص
- ٥ الغدة أمام الفخذ

(عن ماك ابوين)

(الغدد الليمفاوية بالجمال)

الغدة تحت الفك :

وموضعها خلف زاوية الفك الاسفل .

غدة البلعوم :

وموضعها تحت التواء المستعرض لفقرة الاطلس .

الغدة أمام لوحة الكتف :

وهذه غدة كبيرة اذا قورنت بمثيلاتها في الحيوانات الأخرى وتظهر بوضوح في الحيوان الحى تحت الجلد عند إتصال الرقبة بالجسم .

غدد القطن :

وهي عبارة عن سلسلة من الغدد تقع في المسافة ما بين الكلى وانقسام الاورطا الخلفية :

غدة المأبض :

وموضعها مثل مثيلاتها في الحيوانات الأخرى .

ولا يوجد في الجمال الغدة الوركية الغائرة *Deep Inguinal* ولا الغدة امام الفخذ

Precurral ولا غدة الحرقفة الداخلية *Internal iliac*

الفصل الثاني

الكشف على الحيوانات قبل الذبح

Antimortem Examination

من المسلم به مبدئياً أن الطبيب يوقع الكشف الطبى على الحيوان قبل ذبحه مستعيناً بما درسه من الأمراض وأعراضها الظاهرة على الحيوان .

وقد رأيت من المستحسن ذكر وصف عام لعلامات الصحة والمرض فى الحيوان قبل ذكر بعض الامراض المهمة وأعراضها باختصار . وهناك المراجع الخاصة بأمراض الحيوان لمن يريد التوسع فيها .

علامات الصحة والمرض : Signs Of Health & Disease

عند توقيع الكشف على الحيوان الحى يجب ملاحظة نوع فصيلته ذكرا كان أم انثى مخصيا أو غير مخصى . كما يجب تقدير سنه على وجه التقريب مع ملاحظة حالته إن كان سمينا أو نحيفا أو هزيلا .

ويستدل على تمتع الحيوان بصحة جيدة بجملة علامات لها قيمتها . فمن ذلك نرى أن الحيوان منتبه دائماً لما يجرى حوله ذو عينان براقتان ، وإذا حاول الانسان الاقتراب منه فانه يتحاشاه أو يتهرب منه ، أما الحيوان المريض فتظهر عليه علامات الأنهاك فى قواه ولا يتحرك من مكانه إذا اقترب منه شخص أو حتى لو أودى بالضرب مثلاً ، ولا ترى فى عينيه بريق الحياة ، كما يحلوه الرقود ولا ينهض إلا بصعوبة . وبهذه المناسبة يجب ملاحظة أن الخنزير السمين جدا يحلوه كثرة الرقاد وهو فى حالة راحة تامة ولا يعطى أى أهمية لما يجرى حوله مع أنه فى حالة صحية جيدة .

وفى حالة الصحة نلاحظ أن جلد الحيوان لينا سهل التحريك ذو شعر لامع ناعم الملمس ونرى عكس ذلك فى الحيوان المريض .

وعند اصابة الخنزير بالحمه نرى أن الجلد مشوها يقع حمراء كثيرة .

وإذا مررنا باليد على جسم الحيوان السليم نشعر - نسيبا - أن درجة حرارة الجسم أعلا من درجة حرارة الاطراف مثل الاظلاف والآذان والقرون والامر بالعكس اذا كان الحيوان مريضا . وتؤخذ درجة حرارة الحيوان من فتحة الشرج بواسطة مقياس الحرارة (الترمومتر) كما أننا نلاحظ أن درجة حرارة الأنف - وذلك بواسطة اللمس - أقل نسيبا من درجة حرارة الجسم . ولا يسيل منها إلا افراز قليل عديم اللون والرائحة . وتظهر أنف الماشية كأنها مندادة بنقط مائية . فاذا كان هناك افراز كثير ذو رائحة مقبضة أو صديدي أو ملوث بالدم فأن في ذلك دلالة على اصابة الحيوان بمرض صدى .

ويتنفس الحيوان السليم بسهولة وانتظام بدون عناء أو مجهود . مع ملاحظة أن الحيوان المجهد في المشى أو الجرى أو في جر الأحمال الثقيلة لمسافات طويلة يتنفس بسرعة وتزداد نبضات قلبه إلا أن هذه أعراض وقتية تزول عندما ينال الحيوان قسطه من الراحة .

كما يمكننا الحكم على حالة الحيوان الصحية بملاحظة الكيفية التي يتناول بها علفه وشرايه وكذلك ملاحظة حالة برازه . فالحيوان السليم يأكل علفه بشهية . وتجري عملية الاجترار في الحيوان المجتر بانتظام وتبطل في حالة المرض وهذه نقطة مهمة يجب الانتباه إليها . كما أن براز الحيوان السليم يجب أن يكون له تماسكه الطبيعي غير ملوث بمخاط أو صديد أو دماء . فاذا كان ملوثا بمثل هذه الأشياء وذو رائحة كريهة دل ذلك على اضطراب أو التهاب في الأمعاء .

ويجب أن نلقى نظرة عامة على الحيوانات حيث كثيرا ما تصاب بجروح أو كسور أثناء النقل أو أثناء عراكها مع بعض ، وملاحظة ما إذا كانت تلك الجروح غائرة أو سطحية أو صديدية . . . الخ



الفصل الثالث

(أعراض بعض الأمراض العامة)

نذكر فيما يلي مختصرا لبعض الأمراض التي تشاهد بكثرة في الحيوانات حتى يمكن تكوين فكرة بسيطة عنها .

مرض السل : Tuberculosis

يصعب تشخيص مرض السل في الحيوان الحى إلا بواسطة إختبار التيوبوركين . ويصيب المرض الأبقار بنسبة أكثر من الثيران وهو كثير المشاهدة في الخنازير وتقل إصابته للأغنام والحيول فإذا كان المرض بالرئتين فإن الحيوان يسعل سعالا جافا . فإذا تقدم فيهما المرض أصبح التنفس سريعا متقطعا ويهزل الحيوان بسرعة وعلى العموم فإن إصابة الحيوان بالسعال المصحوب بهزال شديد مما يقوى الاشتباه في إصابته بمرض السل .

وليست كل إصابة بالسل تجعل الحيوان هزيلا إلا إذا تقدم به المرض . وقد رأيت شخصيا جثتا لماشية كان من الصعب جدا الاشتباه بإصابتها بمرض السل حيث كانت الجثة بكثة أي حيوان آخر عادى بل أكثر من ذلك كانت على درجة جيدة من السمنة ولكن عند فتح التجويف الصدرى والبطنى وجد أن الجثة مصابة بالسل في البلورا والبريتون بدرجة شديدة .

وإذا أصيبت الأبقار بسل الدرء فإنه يصاب ربعا منها وهو الربع الخلقى عادة فيتورم ذلك الربع ويتقدم المرض تصاب الدرء كلها وتتورم حتى لتكاد أن تتحجر . وإذا اشتبه في إصابة الدرء فيمكن جس الغدة فوقها وهذه تكبر عادة إذا كانت هناك إصابة . ويتميز سل المفاصل بتورمها وعدم وجود ألم بها عند الضغط عليها .

الحمى الفحمية : Anthrax

مرض خطر سببه بأشلس الحمى الفحمية ويصيب الانسان والحيوان على السواء .

ويرفض الحيوان المصاب الاكل بتاتا وترتفع درجة حرارته ويسرع تنفسه وضمف نبضه ويتوث البراز والبول بالدم . وينزف الحيوان من الفتحات الطبيعية مثل الانف والقم وفتحة التخرج والهبيل ثم ينفق الحيوان حياة .

وعند الاشتباه بإصابة الحيوان بالحمى يجب عزله واتخاذ الاحتياطات اللازمة . وإرسال عينة من دمه تؤخذ من الأذن بعد التعوق مباشرة للجهات المختصة لفحصها . ومحظور قطعا وقانونا اجراء الصفة التشريحية على الحيوان الناقل والشبه في إصابته بالحمى القحمية .

الحمى القلاعية : Foot & Mouth Disease

مرض معد يصيب الماشية والأغنام والانسان كذلك وسببه فيروس .

ويسمى الحيوان المصاب ارتفاع في الحرارة ورعشة ويصدر من الحيوان صوت كأنه يتنص شيئا بسبب وجود قرح على اللثة . وتشاهد هذه القرحة أيضا فيما بين الأظلاف فلا يستطيع الحيوان السير إلا على ركبته ولذا يطلق عليه الفلاحون مرض « أبو الركب » .

الالتهاب الرئوي المعدى في الأبقار : Contagious Bovine Pleuro - Pneumonia

مرض معد يصيب الماشية قليل المشاهدة في المواشى المصرية ولكنه يشاهد بكثرة في الماشية السودانية فيصاب الحيوان بارتفاع في درجة الحرارة وسعال اجش .

التهاب اللسان : Glossitis

تصاب الماشية بالتهاب اللسان لكثرة استعماله في قضم الحشائش . أى أن الإصابة عادة آلية فيجتمع الحيوان عن أكل علفه .

المرض الشعاعي : Actinomycosis

مرض يصيب الماشية سببه فطر فتظهر على اللسان قرحة صغيرة ثم يتورم اللسان . وقد نشاهد إصابة الفك الأسفل في بعض الحالات .

مرض الصفراء : Jaundice or Icterus

وسببه سريان الصفراء في الدم لالتهاب المرارة أو وجود حصوة بها أو بالتضيق الصفراوية بالكبد فتلون الاغشية المخاطية باللون الأصفر .

التهاب الدرة : Mammitis

وتصيب الأبقار مدة الرضاعة وغالبا ما يصاب ربع واحد من الدرة . وأعراضه ارتفاع في درجة الحرارة وسكون الحيوان وامتناعه عن الاكل والتهاب الربع المصاب ويصح مؤلما عندالمس

(أمراض الأغنام)

أمراض الأغنام قليلة ومعظمها موضعى . إلا أنها كثيرا ما تصاب بمرض الحمى القحمية والسل الكاذب والامراض الجلدية .

(أمراض الخنازير)

أهم أمراض الخنازير هي مرض السل ، وصعب تشخيصه في الحيوان الحى . ثم حمرة الخنازير ، وتميز باحمرار جلد الحيوان المصاب . ثم حويصلات الديدان الشريطية ، ولا يمكن معرفتها في الحيوان الحى . وكوليرا الخنازير ، وتشهد أضرارها بالجهاز الهضمى وارتشاح الغدد الليمفاوية .

(أمراض الجمال)

يصاب الجمال بامراض عديدة نوردتها حسب أهميتها في فخص اللحوم كالآتى :-
الدياب والحمى القحمية والسل وجدرى الجمال وتكروز الجلد المعدى .
علاوة على ما يصبه من الأمراض الموضعية العادية مثل الالتهاب الرئوى والالتهاب الرئوى الشعبى وخراجات الرئة والتهاب البلورا ... الخ
كما يصاب الجمال ببعض الطفيليات الخارجية والداخلية مثل القراد وحشرة الجرب وفيلاريا الاسترونجيلس بشعب الرئة والحويصلات القنفذية بالرئة والكبد .
والحكم في هذه الأمراض والآفات كما هو مبين في فصول الكتاب .

obeykandi.com

الفصل الرابع

(الكشف على الحيوانات المذبوحة)

Postmortem Examination

لو كان من السهل وجود الطبيب في عنابر الذبيح لملاحظة ذبح وسلخ وتنظيف الحيوان لكان ذلك أدعى لقيامه بواجبه على أكمل وجه حيث يتمكن حينئذ من ملاحظة أى عارض أو تغيير يحدث عمدا أثناء هذه العمليات . ولكن كيف يتسنى له ذلك لاسيما في المجازر الكبيرة حيث يتسع العنبر لأكثر من خمسين ذبيحة ، وكيف يتسنى له ملاحظة هذه العمليات في وقت واحد في أكثر من ذبيحة واحدة أو اثنتين على أكثر تقدير . نذكر ذلك لما هو معلوم عن حيل القصابين وتفنيهم في تغيير بعض الأعضاء الداخلية للذبايح مريضة بغيرها من ذبايح سليمة ليتفادوا اعدام كل أو بعض أجزاء من الذبايح المريضة .

وعليه فمن الواجب تسهلا لعمل الطبيب أن تترك الأحشاء الداخلية مثل القلب والرئة والكبد معلقة بالذبيحة بجزء من الجلد حتى يسهل الكشف على غددها الليمفاوية أو عضلات المضغ عند الاشتباه بمرض السل أو حويصلات الديدان الشريطية على التوالي .

الكشف على الماشية :

يجب أن يكشف على الجثة ظاهريا لملاحظة ما إذا كان بها خراجات أو كدمات أو كسور ومعرفة مدى عمقها مع عدم تشويه الذبيحة عند عمل قطوع فيها للكشف عن حويصلات الديدان الشريطية مثلا .

فحص الرأس واللسان :

تفحص الرأس واللسان للتأكد من خلوها من المرض الشعاعى كما تفحص اللثة للكشف عن مرض الحمى القلاعية وتشق غددها الليمفاوية عند الاشتباه بمرض السل كما تقطع عضلات المضغ واللسان للكشف عن حويصلات الديدان الشريطية .

الرتة :

تجس باليدين ثم يعمل بها شق طولى للتأكد من خلوها من مرض السل أو الالتهابات أو الطفيليات الديدانية ويكشف عن غددها الليمفاوية لمرض السل .

القلب :

ويجب فحصه ظاهرياً ثم تعمل جملة قطوع على هيئة شرائح متوسطة السمك للكشف عن حويصلات الديدان الشريطية .

الكبد :

تجس باليد ويعمل بها قطع أو قطعان ، بحيث يقطعها القنوات الصفراوية ، ملاحظة ما إذا كان هناك تغير في نسيجها أو إصابتها بمرض السل أو الإستحالة الدهنية . . الخ وإذا شوهد تضخم في قنوات الصفراء دل ذلك على إصابتها بديدان الكبد "Liver Flukes" كما يجب فحص غدة البواب الليمفاوية للكشف عن مرض السل .

المساريقا :

تفحص غددها الليمفاوية للكشف عن مرض السل ولا سيما في الخنازير .

الطحال :

يجس باليد ويعمل به قطع أو اثنان للتأكد من خلوه من العقد أو الأورام .
ويكبر الطحال عن حجمه بمرات كثيرة في حالات الحمى الفحمية وحمى التكساس .
وإذا كان الحيوان مصاباً بالسل العام فتشاهد الدرنا على سطح الطحال .

الدرة :

ويجب الكشف عليها وعلى غددها الليمفاوية للكشف عن مرض السل .
ويقول الاستاذ بانج *Bang* أن الحراجات لا تحدث في الدرّة من مرض السل إلا نادراً
فاذا وجدت فلا وجه للحكم عليها بأنها خراجات سلية .

الكشف على العجول الرضيعة ،، ، :

لا يحتاج الكشف عليها إلى أدنى عناية لقلة إصابتها بالأمراض ولكن يجب ملاحظة الحبل السرى والمفاصل وهل الأول متقيح والثانية متورمة نظراً لإصابة العجول بالتهاب الحبل السرى الحديدي .

وإصابة العجول الرضية بحوصلات الديدان الشريطية قليل الحدوث إلا أنه شوهدت
بعض الحالات في مجزر القاهرة .

ومما تجب ملاحظته أن لون لحوم العجول الصغيرة « باهت » أما لحوم العجول « السقط »
فحمراء مشوبة بالزرقة وهذه الأخيرة يجب اعدامها .

الكشف على الأغنام والماعز :

تصاب الأغنام والماعز بديدان الكبد والرئة فيجب فحص هذين العضوين . واصابتهما
بمرض السل نادرة ولكنها تصاب بمرض السل الكاذب .

ويظهر الفحص الميكروسكوبي إصابة الحمى الفحمية . فإذا كانت النتيجة إيجابية فتقدم كل
الجثة تحت إشراف الطبيب .

الكشف على الخنازير :

يجب الاعتناء في الكشف على هذه الحيوانات نظراً لكثرة إصابتهما بمرض السل
وحوصلات الديدان الشريطية ويستحسن إتباع طريقة الكشف على الماشية مع ملاحظة
الكشف دائماً على الغدد الآتية : الغدد تحت الفك ، الغدة أمام الصدر ، الغدة أمام لوح الكتف
غدد الورك السطحية والقائرة .

وتصاب إناث الخنازير في بعض الاحوال بالمرض الشعاعي بالدرية .

ويجب فحص عضلات القلب والورك - من الجهة الأنسية - للكشف عن حوصلات
الديدان الشريطية .

وإذا دعى الطبيب للكشف على ذبيحة ليس معها أعضاءها الداخلية فيجب عليه أن يعتنى
بفحص البلورا والبريتون والغدد الليمفاوية فإذا وجد أن البلورا والبريتون منزوعين في مواضع
كثيرة وأن الغدد الليمفاوية كلها أو بعضها غير موجودة فتقدم الذبيحة كلها للاشتباه بمرض السل

لحوم الخيل :

ونكرر باختصار ما سبق ذكره من الفوارق بين الثور والجداء فنقول أن رقبة الجواد
أطول من رقبة النور وللجواد ثمانية عشر زوجاً من الأضلاع وللثور ثلاثة عشر زوجاً . وأن
التواء الشوكي لفقرات القطن في الجواد متجهة للامام وتكاد أن يقترن بعضها من بعض أما في
الثور فهي عمودية على جسم الفقرة ومتباعدة عن بعض .

ولحوم الخيل حمراء داكنة وأليافها أثخن وأغلظ من فتلات لحوم الثور نسيماً .
ولا يتجمد دهن الخيل بل يظل جيلاتينياً أما دهن الثور فيتجمد بعد ساعتين من ذبحه تقريباً .

وهناك طريقة كباوية بسيطة للفرقة بين لحوم الخيل ولحوم الحيوانات الأخرى أساسها كثرة كمية الجليكوجين في لحوم الخيل بنسبة أكبر من وجودها في اللحوم الأخرى :

يؤخذ نحو ٥٠ جراما من اللحم المشتبها فيها وتفرم ثم تغلى في نحو ٢٠٠ سم^٣ من الماء لمدة ١٥ - ٣٠ دقيقة ، وبعد أن يبرد السائل يصفى ويوضع منه جزء في أنبوبة اختبار ويضاف إليه نقط من المحلول الآتي :

١ جزء يود .

٤ جزء ايدور البوتاسيوم .

١٠٠ جزء ماء .

فإذا تلون السائل بلون بنفسجي فلعل على أن كمية الجليكوجين قليلة وأن اللحم ليست لحوم خيل .

أما إذا تلون السائل بلون بنفسجي مشرب بلون بني كانت كمية الجليكوجين كبيرة وأن اللحم لحوم خيل . ويختفى هذا اللون إذا سخن السائل إلى درجة ٨٠° سنتيجراد ويعود للظهور عندما يبرد السائل .

الفصل الخامس

(الحالات الشاذة - الآفات المرضية العامة - الالتهابات)

Abnormal Conditions - General Pathological Conditions - Inflammations

١ - الحالات الشاذة

١ - النحافة والهزال :

حالتان متشابهتان في الشكل والمظهر ومختلفتان في السبب الذي أدى إلى أيهما .
فالنحافة ظاهرة طبيعية فسيولوجية تشاهد على الحيوان وهو في كامل صحته فنشاهدها مثلا
في حيوانات الزوال التي لا يتنى بغذائها وفي الأبقار الحلوب إذا طالت مدة الحلب وفي جميع الحيوانات
التي تعطى علفا قليل التغذية .
ولا تحتوي لحوم مثل هذه الحيوانات الا على القليل من الدهن ، ذات لون أحمر داكن
فتلات الياف عضلاتها سميكة ، بطيئة الطهي صعبة المضغ لكثرة النسيج الضام بها .
ومع أن مثل هذه اللحوم صالحة للأكل إلا أنه تنقصها النكهة والطعم الموجودان في
اللحوم الجيدة السمينة .

الحكم :

ليس هناك مايرر اعدام مثل هذه اللحوم .

أما الهزال فهو عادة نتيجة لمرض يصيب الحيوان ويمن معه أو لتقدم الحيوان في السن
فنشاهد على الحيوان وهو على قيد الحياة بروز العظام بروزا ظاهرا وضمور العضلات ورخاوة
الجلد الذي يفقد مرونته وانعدام لمعان الشعر وسقوط العيون في محاجرها .

كما تظهر علامات الأعياء والتعب الشديد في مشيته والضعف الواضح في وقوفه .
وأسباب الهزال في الحيوان كثيرة منها مرض السل والكبد والأمراض المزمنة بالمعدة
والأمعاء والحيات الشديدة الوطأة وأمراض الدم . . . الخ
ويشاهد على لحوم الحيوانات الهزيلة انعدام الدهن بالمرّة وتحول ما تبقى إلى مادة هلامية
جيلاتينية وضمور الأعضاء الداخلية لاسيما الكبد والطحال وضمور العضلات ورخاوتها ويصبح
لونها أحمرًا مشوبًا بالبياض وبها ارتشاحات مصلية .

الحصم :

بعض النظر عن السبب الذي أدى إلى الهزال وعن مشاهدة كل أو بعض الأعراض
المذكورة سابقا فيجب اعدام اللحوم كلها نظرا لعدم صلاحيتها لغذاء الانسان ولاسيما إذا شوهدت
بها الارتشاحات المصلية .

٢ - الأجنة « السقط » : *Factures*

كثيرا ما يلاحظ بعض الجزارين العديمي الروءة والأمانة إلى بيع لحوم الأجنة على أنها لحوم
العجول الرضية « البتلو » ، ويصعب إكتشاف هذا الغش والتدليس ولاسيما إذا استعملت هذه
اللحوم في بعض المستحضرات مثل السجق والكفتة . الخ إلا إذا أرشد عنها مرشد وفي هذه
الحالة يساعدنا التحليل الكيماوي حيث أن الجليكوجين موجود بنسبة كبيرة في لحوم الأجنة
الأعراض التشريحية :

إذا كانت جثة الجنين كامنة لم تسلخ فنلاحظ كأنها مشبعة بالماء وأن الحبل السرى -
أو بقاياه - مارال موجودا وأوعيته الدموية مفتوحة ومليئة بالدماء السائلة ، والأظلاف لينة
وسطحها الأسفل محدب والعيون مقفلة .

وقد يبالغ الجزار في التمويه بذبج الجنين فنشاهد علامات الجرح الغير حيوى حيث
لا يتخلل الدم الأنسجة المحيطة بجرح الذبج الذى لاتتباعد حافته وهذا عكس ما يحدث
في الجرح الحيوى .

ونلاحظ في الأجنة المسلوخة خلو المعدة والأمعاء من اللبن أو البراز المتجمد على التوالى ،
كما تكون الرئتان في حالة ضمور نظرا لعدم تنفس الجنين "Atalectic Lung" . كما نلاحظ
عدم اكتمال نمو الدهن ولاسيما حول الكلى فيرى كأنه مادة جيلاتينية كما نرى أن نخاع العظام
الطويلة ذو لون أحمر .

الحكم :

تعد هذه اللحوم لانعدام قيمتها الغذائية فضلا عما ينتج عنها من العش والتدليس التجارى وما تسببه من الاسهال لمتاوليها .

٣ - الروائح المكتسبة : *Acquired Odours*

إن استمرار تغذية الحيوان على بعض أنواع من الغذاء مثل حبوب الحلبة والأسماك وبقايا ومتخلفات اللوكاندا والحصريات المتعفنة ومنتجات الحبوب الزيتية مثل كسب بذرة القطن وكذلك تناول الحيوان بطريق الصدفة أو العلاج لبعض الأدوية مثل اليونسون والكافور والفاليريانا وحمض الفينك والكلوروفورم والاثير والبترول .. الخ كثيرا ما يؤدي إلى تغير واضح في رائحة وطعم اللحوم .

وقد لوحظ أن الرائحة والطعم التي تنتج من المواد الغذائية في اللحوم لا تظهر إلا عند طهيها . أما التي تنتج عن الأدوية فتظهر بصفة واضحة في اللحوم الطازجة وبشكل أوضح عند طهيها .

الحكم :

تعد جميع اللحوم التي تتصاعد منها روائح غير طبيعية ولا سيما ما كان ناتجا عن تعاطى الأدوية لدلالاتها على مرض الحيوان قبل ذبحه .

٤ - تأثير نوع الغذاء على لون الدهن :

من المعلوم ان دهن الأبقار ذو لون أبيض مائل قليلا إلى الصفرة ولكنه يصبح أصفر قائما بتقدم الحيوان في السن .

وللغذاء كذلك تأثير مماثل على لون الدهن . فالماشية التي ترعى في المراعى يتلون دهنها باللون الاصفر والخنازير التي تتغذى على القمح أو على كسب القطن يصبح لون دهنها أصفر فاتحا وكذلك العجول الصغيرة التي تتغذى على كسب القطن .

وقد وجد أن المادة التي تلون الدهن باللون الأصفر هي مادة اللوتين "*Lutien*" وهي تختلف عن مادة اليليروبين "*Bilirubin*" التي تلون الجسم باللون الأصفر عند الإصابة بمرض اليرقان وفيما يلي جملة اختبارات للفرقة بين المادتين :—

١ - تذوب مادة اللوتين في الكلوروفورم والكحول الأميلي *Amyl Alcohol* والبنزين وزيت التربنتينا والأثير بينما تذوب مادة اليليروبين في الكلوروفورم والكحول الأميلي فقط .

- ٢ - إذا أضيف قليل من محلول الصودا إلى اللوتين أو البيرومين المنذاب في الكلوروفورم ورجا معا ثبت اللون مع المادة الاولى واختفى مع الثانية .
- ٣ - إذا استعمل المنظار الطبي نرى أن لمادة اللوتين خطي امتصاص هما الأخضر الأزرق والأزرق وليس لمادة البيرومين خطوط امتصاص .

الحكم :

لايجوز اعدام لحوم الحيوانات ذات الدهن الاصفر الناتج عن التغذية . ولا يمكن الالتباس في ذلك اللون مع مثيله الناتج عن مرض الصفراء حيث لا يقتصر اللون الناتج عنه على الدهن فقط بل يتعداه إلى جميع أنسجة الجسم مثل الاغشية المخاطية والنسيج الضام ويكون الكبد هشاً متضخماً ولونه أصفرأ .

٥ - قلة النزف بعد الدييح : Insufficient Bleeding

إن الغرض من الدييح هو استنزاف أكبر كمية ممكنة من دماء الحيوان . فإذا كانت كمية الدم النازف قليلة كان ذلك في معظم الاحوال مدعاة إلى الشك في إصابة الحيوان بمرض . ولكن لا يصح أن يغيب عن بالنا أن هناك أسباب غير مرضية تعطل قلة النزف مثل طول مدة النقل وشدة الإجهاد الجسماني والتعب الشديد وضربة الشمس والاصابات الآلية الشديدة بالمخ والتخاع الشوكي والتزيف الداخلي .

الأعراض التشريحية :

نلاحظ زيادة كمية الدم عن المعتاد في الأعضاء الداخلية ولا سما الكبد وامتلاء بطيبي القلب وأوردة الأمعاء والأوردة تحت الجلد بالدماء ، وكذلك النسيج الأسفنجي بالعظام .

الحكم :

إذا كانت قلة النزف راجعة إلى مرض كما هو الغالب فيتوقف الحكم على نوع المرض . كما يتوقف الحكم كذلك على كمية الدم الموجودة في اللحوم من الاسباب الأخرى نظراً لأن كثرة الدماء تسبب سرعة فسادها .

٦ - الدييح الفجائي : Emergency Slaughter

إذا كان هناك نوع من اللحوم يستحق أن نوليه أكبر عناية في الكشف عليه ، وأن نعطيه الأهمية الأولى في فحصه حتى يسكون الجمهور آمناً على حياته وحتى لا يكون عرضة للإصابة بأمراض قد تكون خطيرة على صحته فهو ذلك النوع من الحيوان الذي يلجأ صاحبه إلى ذبحه وهو على آخر رمق من الحياة إبقاء على لحومه .

إن مثل هذه الحالات من أصعب ما يصادف الطبيب أثناء عمله لأنه لا يواجه نوعاً معيناً من المرض يسهل التعرف عليه ، بل هو في الواقع أمام حالات تسمم عامة لا يعرف مصدرها . وعليه أن يقلب أوجه الرأي في تعرف السبب إذ لا يشاهد على الحيوان إلا القليل الغامض من الأعراض وهو على قيد الحياة .

الأعراض التشريحية :

يجب علينا التدقيق في فحص الأعضاء الداخلة فإذا لم نشاهد فيها تغيراً واضحاً ملموساً - كما هو الحال دائماً - فنحن أمام حالة تسمم عام تضاب فيها السكلى والكبد بالورم الغيمى ، كما نشاهد أن العدد الليمفاوية متضخمة ورخوة واوذيموية . كما نلاحظ وجود نقط نزفية دقيقة على الاغشية المصلية للقلب والرئتين والأمعاء وهي من أهم أعراض التسمم العام .

الحكم :

إننا لانعدو الصواب في قليل أو كثير في إعدام مثل تلك اللحوم لأنها أخطر أنواعها . فما تفشت الأمراض في بلدة أو قرية إلا وكان مصدرها تقريباً لحوم الحيوانات التي تذبح وهي على آخر رمق . وعلاوة على عدم نرف الدماء نرفاً كاملاً نظراً لمرض الحيوان فإن لحومه تتعفن بسرعة .

وقد أوضح الأستاذ « استرتاج » أن الحيوانات التي تذبح وهي على آخر رمق من الحياة من جراء مرضها تتفاعل لحومها تفاعلاً قلوياً في بحر أربعة وعشرون ساعة بعد ذبحها . كما تفقد فتلات العضلات تخطيطها المتعارض *Cross Striations* ويظهر بها غيم حبيبي *Granular Cloudiness* وتحالها إلى شرائح دقيقة بعد ذبحها بثان وأربعون ساعة .

وقد علمتنا التجارب أن لحوم الحيوانات المصابة بالتسمم العام تظهر عليها في بحر تلك المدة أعراض واضحة من حيث لونها ورائحتها لا تجعل سيلاً إلى الشك مطلقاً في قيمتها الغذائية وضررها الشديد للإنسان .!!

أما إذا كان الديسح الفجائي يرجع إلى إصابات آلية تستدعى ذبح الحيوان فيتوقف الحكم على مدى الإصابة وتأثيرها على لحوم الحيوان . وهذه حالات فردية ليس لها حكم ثابت يمكن السير على مقتضاه ويترك الحكم فيها للطبيب بحسب ما يشاهده أمامه من الاعراض .

الحيوانات النافقة : *Dead Carcasses*

يحدث كثيراً أن ينفق الحيوان قبل أن يتمكن صاحبه أو الجزار من ذبحه . وكثيراً ما نجد هذه اللحوم طريقها إلى الاسواق بعد أن تمتد إليها يد التهذيب لإخفاء معالم النفوق .

ولكن ليست هناك صعوبة في إثبات النفوق - حتى ولو تحايل الجزار بتصنع ذبحها - بما نشاهده من الأعراض التشريحية التي تؤيد النفوق .

الأعراض التشريحية :

إذا كان هناك إبهام بوقوع الذبح فانتبها نرى علامات الجرح الغير حيوى الذي سبقت الإشارة اليه .

ونلاحظ قلة أو عدم نزف الدماء وامتلاء أنسجة الجسم والأعضاء الداخلية لاسيما الكبد والرئتين بالدماء .

كما نشاهد انسكاب الدماء في الأجزاء المنخفضة من الجثة . وامتلاء الأوعية الدموية تحت الجلد بالدماء .

الحكم :

تعد جميع الحيوانات النافقة سواء كان السبب مرضيا أو طبيعيا .

ب - الآفات المرضية العامة :

الهيريميا : Hyperaemia

وهي زيادة كمية الدم في جزء أو أجزاء مختلفة من الجسم بسبب اتساع الشرايين المغذية لتلك الاجزاء . وهذا الاتساع إما أن يكون فسيولوجيا محضا كما يحدث في الرحم مدة الحمل ، وفي الدرة أثناء مدة الرضاع ، أو يكون مرضيا بسبب مؤثرات خارجية آلية أو حرارية أو كيميائية ، أو بسبب العصب القابض للشريان *Vaso-constriction paralysis* أو تنبه العصب الموسع للشريان *Vaso-dilator stimulation* .

وتتخفى هذه الزيادة بعد ذبح الحيوان نظراً لنزف دمائه .

ويلازم التفرقة بين الهيريميا وبين تشبع الانسجة بالدماء بسبب النزيف *Haemorrhagic saturation* حيث نلاحظ فيها خلو الاوعية الدموية من الدماء .

الانيميا : Anaemia

وهي حالة لا يمكن الخطأ في تشخيصها حيث تقل كمية الدم في عضو أو جزء من الجسم (انظر الفصل السابع - أمراض الدم) .

التزيف : Haemorrhage

يجب التمييز بين التزيف الذي يحدث من تمزق عضلات القلب أو الاوعية الدموية بسبب آلى أو بسبب ضغط دموى عال ، وبين التزيف الذى يحدث بدون تمزق . وفيه تتسرب الكرات الدموية مع الصل إلى خارج الاوعية الدموية حيث نلاحظ فى الحالة الاولى بقعا نزفية كبيرة مثل الإنسكايات الدموية والكدمات والاورام الدموية ، بينما ينتج عن الحالة الثانية قط نزفية صغيرة *Ecchymosis* .

الارتشاحات : Transudates

تحدث الارتشاحات بسبب تسرب مصل الدم خلال الأوعية الدموية . فاذا وجد الصل طريقه إلى أنسجة الجسم أحدث أوذما موضعية *Anasarca* . أما إذ وصل إلى تجاويف الجسم أحدث الاستسقاء .

وتحدث الارتشاحات إما بسبب تغير يحدث فى الدم مثل ميوعته *Hydraemia* أو بسبب اختلال فى الجهاز الدموى .

الحكم :

عند إبداء الرأى فى جميع الحالات السابقة يجب علينا التحقق من السبب الذى أدى إليها وكذلك مدى انتشارها بالجسم ، وعمما إذا كانت موضعية أم هي أعراض إصابات عامة .

فى الحالات الموضعية تدم الاجزاء أو الاعضاء المصابة .

أما اذا كانت منتشرة بالجسم ، وفى مواضع كثيرة منه فهى دليل على إصابة عامة يتوقف الحكم فيها على السبب الذى أدى إليها ، أما إذا كان انتشارها بالجسم لسبب غير مرضى فسنوه عن ذلك فى الإصابات العامة للاعضاء والانسجة (انظر الفصل السادس) .

الضمور : Atrophy

الضمور هو صغر حجم عضو أو جزء من الجسم عن حجمه الطبيعى .

والضمور نوعان :

١ - الضمور العام : General Atrophy

يشمل جميع الجسم . وينشأ من عدة أسباب نلخصها فيما يلى :-

١ - إختلال وظائف أعضاء الجسم .

- ٢ - عدم كفاية التغذية في النوع أو الكمية .
- ٣ - وجود طفيليات أو ديدان معوية مما يؤثر على الأمعاء مباشرة وبالتالي على عملية إمتصاص الغذاء .
- ٤ - الأمراض المنهكة الزمنة مثل مرض السل أو حالات الإسهال الطويلة الأمد .
- ٥ - الحيات المعدية الحادة التي تؤثر سمومها على الأعضاء وبالتالي على وظائفها .

ب - الضمور الموضعي : *Local Atrophy*

يشمل عضواً أو أكثر من عضو . وأسبابه :

- ١ - ضمور بعض الأعضاء أو الغدد ضموراً طبيعياً وبدون سبب مرضي مثل ضمور الغدة التيموسية *Thymus gland* بتقدم الحيوان في السن .
- ٢ - مرض يصيب العضو نفسه .
- ٣ - عدم كفاية أو وصول الغذاء إلى العضو ، أو انقطاع الدورة الدموية عنه آلياً أو مرضياً .
- ٤ - إصابة الجهاز العصبي أو العصب الخاص بذلك العضو .
- ٥ - الضغط المستمر على العضو بسبب آلي أو مرضي كوجود ورم ضاغط عليه ، أو مثل حالات احتقان الكبد حيث تضمر أو تختفي كلية بعض الخلايا بسبب ضغط الشعريات الممتلئة بالدم .

الحكم :

يجب التأكد من السبب الذي أدى إلى الضمور ، فان لم يكن مرضياً فيكتفي بإعدام العضو المصاب .

أما إذا كان السبب مرضياً - سواء أكان الضمور موضعياً أو عاماً - فيجب معرفة المرض حيث عليه يتوقف الحكم على اللحوم .

الورم الغيمي : *Cloudy Swelling*

ينشأ الورم الغيمي من تأثير سموم بعض البكتريا والسموم العضوية مثل سم الثعابين ، والسموم غير العضوية مثل الزرنيخ والسليمان .

ويتميز العضو المصاب - القلب والكبد والكلية - بكبره قليلاً عن الحجم الطبيعي ،
ويصبح لونه سنجانياً خفيفاً كلون السحاب .

والعين المجردة لا تميز الورم القيمي إلا إذا كانت الحالة متقدمة ، فيظهر العضو المصاب
في لون السحاب الداكن ، أو كأنه وضع في ماء ساخن .

ويرينا المجهر أن خلايا العضو المصاب قد كبرت عن حجمها وأن زلالها قد تحلل من
تأثير السموم المتصلة إلى حبيبات دهنية دقيقة ذات لون معتم . وتذوب هذه الحبيبات في
حامض الخليك المخفف ولا تذوب في القلويات أو الأثير .

الحكم :

تعدم الاعضاء المصابة ويتوقف الحكم على اللحوم على معرفة السبب الذي أدى إلى المرض

الفساد الدهني : Fatty Degeneration

هو استحالة زلال الخلية إلى مادة زيتية . ومنشؤه كسابقه من سموم البكتريا والسموم
العضوية وغير العضوية .

ويظهر العضو المصاب (القلب والكلية والكبد وعضلات الجسم) كأن به نقطاً صغيرة
صفراء أو يشمل اللون الاصفر العضو كله ويصبح ملمسه زيتياً .

ويرينا المجهر أن الخلايا وزلالها ونواياها قد تحللت إلى مواد زيتية لا تذوب في حامض الخليك

الحكم :

تعدم الاعضاء المصابة بالفساد الدهني لعدم صلاحيتها للاستهلاك .

الرسوب الدهني : Fatty Infiltration

لا يعتبر الرسوب الدهني آفة مرضية وإنما ذكرناه هنا للمقارنة بينه وبين الفساد الدهني .

ويرى الرسوب الدهني في الحيوانات المعتنى بتسميتها وأكثر ما نراه في الكبد حيث تكبر
عن حجمها الطبيعي قليلاً ، ويصبح لونها أحمر مشوباً بصفرة خفيفة وذات ملمس دهني .

ويرينا المجهر إمتلاء النسيج بين فصيصات الكبد بالدهن ، وأن الخلية ذاتها ملأى
بحبيبات دهنية وأن نواتها مازالت موجودة .

الحكم :

ليس هناك ما يبرر إعدام مثل هذه الكبد .

الرسوب الكلسي : Calcarious Infiltration

يشاهد الرسوب الكلسي في بعض أعضاء أو أجزاء من الجسم نتيجة لتحلل الانسجة ، ثم تكلسها بسبب مرض من الامراض مثل مرض السل ، أو حول ديدان أو حويصلات ديدانية ميتة . وسنعرض لذكر موضع الإصابة عند التحدث عن المرض الذي يحدثها .

الحكم :

يعدم العضو المصاب إذا كان التكلس منتشرآ به أو تزال مراكز التكلس إذا كانت قليلة .

الرسوب اللوني : Pigment Infiltration

عبارة عن تلون العضو أو الجسم أو جزء منه بمادة ملونة ، مثل الهيماتويدن (وهو أحد مركبات الدم) أو الملائين أو الصفراء .

التلون بالهيماتويدن : Haematoidin Pigmentation

ويحدث عادة في أجزاء الجسم التي تصاب برضوض ينشأ عنها ارتشاح الدم من الأوعية الدموية ، فتتحلل الكرات الحمراء ويتلون الجزء المصاب باللون الاحمر .

التلون بالملائين : Melanin Pigmentation

الملائين مادة سوداء موجودة طبيعية بالجسم ، ولكنها تتراكم في بعض الحالات المرضية مثل الاورام الساركومية أو الليفية .

ويشاهد ذلك التلون في بعض الأحيان في العجول الصغيرة كبقع سوداء تحت الجلد أو على الأغشية المخاطية أو في الرئتين أو الكبد أو الطحال ، مع احتفاظ الحيوان بحالته الطبيعية .

التلون بالصفراء : Bile Pigmentation or Icterus

ينشأ التلون بالصفراء من التهاب القنوات الصفراوية بالكبد ، أو لوجود حصوات بكييس الصفراء . أو انسداد قناة الصفراء *Bile duct* بسبب التهاب الامعاء الأثني عشرى فتسرى الصفراء في الدورة الدموية وتلون الجسم ولاسيما الأغشية المخاطية والدهن باللون الاصفر

الحكم :

تعدم الأعضاء التي تتلون بلون غير طبيعي .
وتعدم الجثة كلها في حالات الصفراء الشديدة التي تستلفت النظر أما حالات الصفراء الخفيفة فقد لوحظ أن التبريد يزيل اللون الأصفر .

التلون الرمى : Post-mortem Pigmentation

تحدث هذه الظاهرة إذا تقق الحيوانات أو ذبح ثم ترك لمدة طويلة بدون ازالة الاحشاء الداخلية .

وينشأ التلون الرمى عند ارتشاح الصفراء من مثاتها وأحلال الدم وفساده من الغازات الناتجة من تعفن محتويات المعدة والأمعاء .

ويلاحظ التلون عادة بالتجويف البطنى كبقع خضراء أو سوداء والاولى نتيجة تعفن الصفراء . والثانية من تفاعل كبريتات الايدروجين *Hydrogen Sulphide* مع حديدالدم فينتج سلفيدالحديد ذو اللون الاسود . ولذا نجد أن الطحال هو العضو الذى يتأثر بسرعة أكثر من غيره لكثرة كمية الحديد التى به فيسود لونه .

الحكم :

تعدم الاعضاء التى يتغير لونها عن اللون الطبيعى . ولا حاجة للقول باعدام الجثث الناقصة.

اللحوم المحمومة : Fevered Meat

تنشأ الحمى من سريان توكسين البكتريا فى الدورة الدموية وتصاب الأعضاء الداخلية والعضلات بالورم النعيمى فى الحالات الشديدة وتصبح اللحوم صابونية الملمس ذات لون أحمر داكن وبها نقط زرقية ولاترجع دكونة لون اللحوم إلى ارتفاع الحرارة ولكن لقلة نزف الدماء بعد ذبح الحيوان .

الحكم :

يتوقف على سبب الحمى وعلى درجة تغير اللون .

وتعدم الجثة كلها إذا كانت الأعضاء الداخلية غير موجودة .

الأورام : Tumours

الأورام عبارة عن عقد مختلفة الاحجام تظهر على سطح الجسم أو داخله وليس لها سبب معروف حتى الآن .

وهناك نوعان من الاورام :-

١ - الاورام الحميدة : *Benign Tumours*

٢ - الاورام الخبيثة : *Malignant Tumours*

فالأورام الحميدة موضعية بحتة مثل الأورام الليفية *Fibromata* والأورام الدهنية *Lipomata* ولا يحدث عنها تغير يذكر في الأنسجة المحيطة بها . وازالتها من العضو أو الجزء المصاب أو إعدام العضو كله إذا كان الورم كبيراً هي أقصى ما يمكن عمله

أما الأورام الحبيثة مثل الورم الساركومي *Sarcomata* والورم السرطاني *Cancer* فتتمو في مواضعها بسرعة وتتخلل الأنسجة المحيطة بها . ولها خاصية التنقل *Metastasis* في أنسجة الجسم بواسطة الدورة الدموية أو الليمفاوية . وغالباً ما تصاب الغدد الليمفاوية الخاصة بالجزء المصاب .

ويتكون الورم الساركومي من خلايا مستديرة أو مغزلية الشكل أو منهما معاً وهو ينمو في أي جزء أو عضو من الجسم . وتظهر خاصية التنقل بشكل واضح في الرئتين والكبد والكلية وهو غني جداً بالأوعية الدموية .

وإذا أصاب الورم الغدة الليمفاوية جاز الاشتباه فيه بمرض السل لأنه يمكن التمييز بينها بأن درن السل يتجين في الوسط ثم يتكلس بعد ذلك . ولكن الورم الساركومي يتجين فقط ولا يتكلس .

أما الورم السرطاني فيتكون من مجاميع كثيرة من الخلايا الايثلومية *Epithelial Cells* وإصابته للحيوان قليلة بالنسبة للورم الساركومي ويصيب الورم الاغشية المخاطية والأعضاء الغدية والعضلات وتقل إصابته للأوعية الدموية .

الحكم :

يكفى بإزالة الأورام الحميدة من العضو المصاب . أو يعدم العضو أو الجزء إذا كان الورم كبيراً .

أما الأورام الحبيثة فلو أنه لم يثبت بصفة قاطعة انتقال هذه الأورام بالعدوى أو بالحقن في حيوانات أخرى إلا أنه يستحسن إعدام العضو كله وليس إزالة الورم . وتعدم الجثة كلها إذا كانت الأورام قد انتشرت فيها بالتنقل .

التكزز : Necrosis

عبارة عن موت جزء من نسيج عضو من الجسم بسبب انقطاع الدورة الدموية عنه أو لتعرضه لعوامل كيميائية مثل الإصابة بحمض كاوي . فيبيض لون الجزء الميت ويصبح سهل التمييز عما حوله من النسيج السليم .

ويتعفن الجزء المتكزز إذا تعرض للجو ويكتسب رائحة كريهة ثم ينقلب إلى غفريتنا .

الحكم :

تعدم الأعضاء أو الاجزاء المصابة . وإذا تحول التركيز الى غزيرينا فتقدم الجثة كلها . أما اذا كان التعفن موضعيا وبسيطا فيزال الجزء المصاب مع جزء مما حوله من النسيج السليم ويصرح بباقي اللحم .

الالتهابات : Inflammations

تقسم الالتهابات في فحص اللحم بالنسبة لما يتخلف عنها من الارتشاحات أو الامصال أو لما يتكون معها من الاغشية الكاذبة أو الغريبة إلى الأقسام التالية :

١ - الالتهابات المصلية والرشحية : Serous Catarrhal Inflammations
وتصيب الاغشية المصلية والمخاطية .

٢ - الالتهابات الفيبرينية أو الحيطية : Fibrinous Inflammations
وتكون مصحوبة بتكون أجسام فيبرينية .

٣ - الالتهابات الصديدية والتقرحية : Suppurative & Uicerative Inflammations
ويصحبا تكون الصديد والقروح .

٤ - الالتهابات النزيفية : Haemorrhagic Inflammations

٥ - الالتهابات الغزيرينية : Gangrenous Inflammations

٦ - الالتهابات الدفتيرية : Dephtheric Inflammations
ويصحبا تكون الأغشية الدفتيرية .

٧ - الالتهابات التفاعلية : Reactive Inflammations
وهي التي تحدث حول جسم غريب أو حول مركز انحلال .

٨ - التهاب النسيج الأساسي للأعضاء العديدة : Parenchymatous Inflammations

الحكم :

يجب التفرقة بين الالتهابات الموضعية وبين التي تظهر مع أعراض مرض عام ، حيث أن الأولى تكون عادة محدودة ونتيجة لسبب آلى فتعدم الأعضاء أو الأجزاء الملتهبة .

كما يجب ملاحظة الأعراض العامة التي تصاحب الالتهابات ، حيث أنها تكون عادة نتيجة لعدوى مثل الالتهابات النزيفية الشديدة . والالتهابات الدفتيرية ، والتهاب النسيج الأساسى للأعضاء الغددية ، حيث يتوقف الحكم فيها على المرض المسبب لها .

الجروح والكسور : Wounds and Fractures

تنشأ الجروح أو الكسور عادة من النقل ، أو سقوط الحيوان ، أو من عمراك الحيوانات بعضها مع بعض ، أو بفعل فاعل .

الحكم :

يهدم العضو أو الجزء المصاب مع جزء مما حوله من النسيج السليم إذا كان الجرح أو الكسر مصحوبا بالصديد ، أو كان هناك إرتشاح دموى حول الإصابة .
