الفصل الحادى عشر

(أمراض الطفيليات والبروتوزوا)

Parasitic & Protozoal Diseases

الطفيليات حشرات أوحيوانات غير قادرة على المعيشة بنفسها فتتطفل على أو داخل جسم الانسان أو الحيوان لتتغذى منه .

وتنقسم الطفيليات من حيث فحص اللحوم الى قسمين : ـ

أولا : مايصيب الانسان عن طريق أكل اللحوم .

ثانيا : ما لا يصيب الانسان عن طريق أكل اللحوم .

القسم الأول :

هناك ثلاثة أنواع من الطفيليات تصيب الانسان عن طريق اللحوم : ـ

١ ـ الديدان الشريطية من لحوم الماشية *Taena saginata*

٢ ـ الديدان الشريطية من لحوم الخنازير *Taenia Soluim*

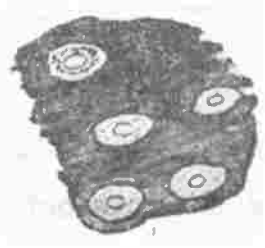
٣ ـ ديدان الترنجينا من لحوم الخنازير *Trichinella apiralis*

وتحدث الإصابة للانسان من اللحوم التى تحتوى على حويصلات هذه الديدان .

١ ـ حويصلات الديدان الشريطية فى الماشية : *Cysticercus bovis*

نشاهد فى لحوم الماشية المصابة حويصلات أو أكياس ذات لون سنجابى مستديرة أو بيضاوية الشكل مختلفة الحجم من مثل حبة العدس إلى مثل حبة الصنوبر تبعا لطور نموها .

وهذه الحويصلات ممتلئة بسائل نصف شفاف . ونرى على جدارها نقطة معتمة منقلبة إلى الداخل هي رأس ورقبة الدودة الشريطية وإذا ضغطنا على الحويصلة ضغطا خفيفا برزت الرأس والرقبة إلى الخارج .



حويصلات الدودة الشريطية في قطعة من اللحم
(عن ماك ايوين)

وبفحص الرأس ميكروسكوبيا نرى أنها رباعية الشكل تقريبا ولها أربعة ماصات تتشبث بواسطتها فى أمعاء الانسان .

وتتخير الحويصلات أماكن من جسم الحيوان تلائم نموها فهى تفضل عضلة القلب ثم اللسان وعضلات الفكين والجزء العضلى من الحجاب الحاجز وعضلات مابين الضلوع ثم عضلات الكتف والفخذ والعجز فاذا اشتدت الاصابة وجدت فى جميع عضلات الجسم .

ويقل وجود الحويصلات فى الكبد والكلى والطحال وينـدر وجودها فى دهن الحيوان المصاب . ويعترى الحويصلات فى بعض الاحيان نوع من التحلل أو الفساد « تجبن أو تكلس » فتصبح عديمة العدوى .

مختصر تاريخ حياة الدودة الشريطية :

إذا أكل الانسان لحوما غير كاملة النضج مصابة بالحويصلات فأن العصير المعدى يؤثر على الحويصلة فيذيب غشاءها وتمر الرأس والرقبة إلى الأمعاء فتلتصق على الغشاء المخاطى بواسطة ماصاتها الاربعة .

ثم يبتدى فى الأمعاء نمو وتكون الدودة بواسطة انقسام يحصل فى رقبتها إلى أقسام أو عقد *Proglottides* يلتصق بعضها ببعض . وقد يصل طول الدودة فى بعض الأحيان إلى عدة أمتار .

وتحتوى كل عقدة على أعضاء تناسل ذكر وأنثى . فاذا اكتمل نمو العقدة وما بها من بويضات انفصل عن جسم الدودة وخرج مع براز الانسان .

وبانحلال غلاف العقدة فى الجو الخارجى ينتشر ما بها من بويضات تعلـق على الحشائش وما شابهها ويبتلعها الحيـوان إذا تناول هذه الحشائش الملوثة . فتفقس البويضات فى أمعـائه وتخـرج منها الأجنـة التى تخترق جدر الأمعـاء وتجد طريقها إما مباشرة أو بواسطة الدورة الدموية إلى الأماكن التى تتخيرها لنموها على شكل حويصلة .

وهكذا تسير دورة حياة الديدان الشريطية من الانسان إلى الحيوان ومنه إلى الانسان

٢ — حويصلات الديدان الشريطية فى الخنازير وتاريخ حياتها: *Cysticercus Cellulosae*

تختلف هذه الحويصلات عن السابقة فى بعض نقط بسيطة فهى شفافة نوعا ما ويمكن رؤية الرأس داخلها بسهولة وعلاوة على وجود الأربعة ماصات فالرأس مجهز بصفين من الخطاطيف أو الكلاليب يتراوح عددها بين ٢٢ — ٢٨ خطافا تساعد الماصات فى تثبتها بالغشاء المخاطى للأمعاء وأخيرا فأن رأس الدودة الخنزيرية مستـدير نوعا ما .

ويتشابه تاريخ حياة الديدان الشريطية مع سابقه كما تتشابه الأماكن المختارة فى جسم الحيوان لنمو الحويصلة إلا أنه قد تشاهد إصابة الكبد ومراكز الأعصاب والغدد الليمفاوية والدهن .

الحكم :

يتوقف الحكم على درجة الاصابة من حيث شدتها أو توسطها أو قلتها .

وتعتبر الاصابة شديدة إذا وجد بعضلات الفخذين والكتفين عشرة حويصلات فأكثر ويعتبر القانون الأمريكى أن الاصابة شديدة إذا وجدت حويصلتان فى كل قطع يعمل بالجثة مساحته مثل راحة اليد .

وتعتبر الاصابة متوسطة إذا وجد بكل ربع من الجثة حويصلة واحدة فاذا قل العدد عن ذلك اعتبرت الاصابة قليلة وتعتبر الاصابة منعدمة إذا كانت الحويصلات متكلسة أو متجبنة

فاذا كانت الاصابة شديدة فتعدم الجثة ومحتوياتها بالفنيك فى حالة الخنزير . أما فى الماشية فيصرح بالدهن والأعضـاء الداخلية مثل الكبد والطحال والكلى إذا لم تكن مصابة أما القلب وباقى الجثة فتغلى بالغلاية البخارية لمدة ساعة ونصف الساعة فى السلخانات المجهزة بها وإلا فتعدم بالفنيك أو الحريق .

وفى الاصابات المتوسطة أو القليلة يجب البحث بدقة عن الحويصلات فى المواضع التى ذكرت سابقا بعمل قطوع لاتشوه من منظر الجثة فاذا وجدت خالية يصرح بالجثة بعد نزع الحويصلات منها ، وكذلك فى حالة الحويصلات المتكلسة .

وتعدم جثة الخنزير فى الاصابات المتوسطة أو القليلة حيث أنه علاوة على ما يتكون من الديدان فى أمعاء الانسان وصعوبة التخلص منها لتسلحها بتلك الخطاطيف فانه يحدث فى بعض الأحيان إصابة الانسان إصابة ذاتية *Auto - infection* بالحويصلات نفسها فى عضلاته .

٣ ـ دودة التريخينا : *Trichinella Spiralis*

تسبب هذه الديدان مرض التريخينوسس *"Trichinosis"* فى الانسان والحيوان على السواء . وهى تصيب جميع الحيوانات آكلة اللحوم . وأكثر ماتشاهد الاصابة فى الخنازير بسبب أكلها جرذانا مصابة بها ومن الخنزير تنتقل الاصابة للانسان .

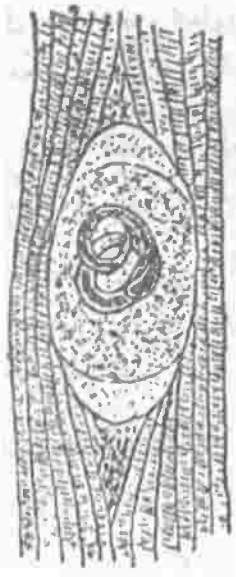
ومن حسن الحظ أن الاصابة بهذه الديدان لا توجد بالقطر المصرى .

وترى الاصابة فى لحوم الخنزير على شكل حويصلات صغيرة بيضاوية الشكل تحتوى على دودة صغيرة ملتوية على نفسها بشكل حلزونى أو على شكل الحرف الأفرنجى S وقد تشتد الاصابة بالخنزير فترى لحومه كأنها منثورة بذرات نشارة الخشب .

مختصر تاريخ حياة دودة التريخينا :

تاريخ حياة الدودة يتشابه فى الانسان والحيون . فاذا أكل الانسان لحوما مصابة غير تامة النضج أو إذا أكل الحيوان لحوما نيئة مصابة فان العصير المعدى يؤثر على الحويصلة فيذيب غشاءها وتخرج منها الديدان فى مدة ١٨ ـ ٢٤ ساعة ثم تسير إلى الأمعاء الدقيقة وفيها يتم نموها فى مدة ٢ ـ ٥ أيام ويتزاوج الذكر بالأنثى . ثم تضع الأنثى أجنتها التى كمل نموها ويحدث ذلك بعد ٧ ـ ١٠ أيام من أكل اللحوم المصابة . ويبلغ الجنين دور المراهقة داخل الأمعاء بسرعة قد لا تتعدى اليومان ونصف اليوم . ثم تخترق الأجنة جدر الأمعاء ويحملها السائل الليمفاوى عن طريق القناة الصدرية إلى الدم الذى يوزعها على الأماكن التى تفضلها فى الجثة حيث تتكون الحويصلة ويحدث ذلك عادة من ثمانية أيام تقريبا من ولادتها ويكمل نمو الحويصلة فى العضلات فى بحر ٣ أسابيع من العدوى حيث يبلغ طول الحويصلة $\frac{٨}{١٠}$ ـ ١ ملليمتر وفى الوقت الذى تثقب الأجنة الأمعاء يشعر المصاب بالآلام الشديدة التى تنتابه .

وتشاهد الحويصلات عادة فى الجزء العضلى من الحجاب الحاجز وفى عضلات الكتف والقطن والحلقوم والفخذ والرقبة واللسان والفك وعضلات مابين الضلوع .



دودة الترنجينا داخل حويصلتها
فى قطعة من لحم خنزير مصاب
(عن ماك ايوين)

ولا ترى الحويصلات فى نسيج العضل نفسه بل فى النسيج بين العضلات *Intermuscular tissue* و بداخلها الأجنة . ولايمكن رؤية الحويصلات بالعين المجردة إلا إذا تكلست أو تجمع الدهن حول قطبيها حيث تشاهد كنقط صغيرة بيضاء . ولكن ذلك التكلس لا يحدث عادة إلا بعد مضى بضعة أشهر من الاصابة ولا بد من الاستعانة بالفحص الميكرسكوبى لمشاهدة الأجنة .

والطريقة المثلى للكشف عن هذه الحويصلات هي الطريقة المتبعة فى ألمانيا حيث لايصرح بلحوم الخنازير قبل الكشف الخاص بدودة الترنجينا لكثرة اصابتها للخنازير والطريقة المتبعة هي الآتية :

تؤخذ أربع قطع صغيرة من اللحم من الأماكن الآتية :

١ ـ من الجزء العضلى من الحجاب الحاجز .

٢ ـ من الحجاب الحاجز قرب الضلوع .

٣ ـ من عضلات الزور .

٤ ـ من عضلات مؤخر اللسان .

وتوضع هذه القطع فى صندوق معدنى صغير يحمل رقما مماثلا لرقم الجثة التى أخذت منها العينات . ثم يرسل الصندوق إلى معمل خاص قائم بالقرب من عنبر ذبح الخنازير .

وفى المعمل يؤخذ من كل من الأربعة قطع ستة قطع صغيرة فى حجم حبة القمح تقريبا ثم توضع هذه القطع بين لوحين سميكين من الزجاج أحدهما مقسم إلى أربع وعشرين قسما .

ثم يضغط اللوحان على بعضهما بواسطة مسمارين « قلاوظ » حتى تصير قطع اللحم التى بينها شفافه ويحكم على شفافيتها إذا أمكن رؤية أو قراءة حروف الكتابة العادية خلالها ثم يوضع اللوحان على الميكرسكوب لفحص العينات .

فاذا كانت اللحوم مصابة تشاهد الأجنة داخل حويصلاتها ملتفة على نفسها على شكل الحرف الأفرنجى S .

وفى بعض الأحوال يستعان بجهاز « الايبديا كسوب » لفحص تلك الألواح إذا كانت العينات سميكة نوعا ما .

الحكم :

تعدم الجثة بأكملها ولو كانت الاصابة طفيفة .

القسم الثانى :

الطفيليات التى لا تصيب الانسان عن طريق اللحوم :—

حويصلات الأغنام : *Cysticercus tenuicollis*

تسبب هذه الحويصلات الدودة الشريطية التى تقطن الأمعاء الغليظة للكلاب *Taenia hydatigena or taenia marginata* . ويكثر وجود الحويصلات فى الأغنام نظرا لاختلاطها بكلاب الحراسة .

وتختلف حجم الحويصلة من مثل حبة البسلة إلى مثل البيضة تبعا لطور نموها وتشاهد دائما فى تجويف البريتون وفى بعض الأحيان فى البلورا على شكل فقاعة تتدلى من عنق رفيع .

وقد يصيب الحويصلة تجبن أو تكلس يشتبه فيه بمرض السل علما بأن الاغنام لا تصاب بمرض السل إلا نادرا .

حويصلات الاغنام فى تجويف البريتون
(عن ليتون)

الحكم .

يصرح بالجثـــة بعد نزع الحويصلات إذا كانت اللحوم جيدة أما إذا كانت الجثة هزيلة فيتوقف الحكم على درجة الهزال .

الحويصلات فى مخ الأغنام : *Coenurus cerebralis*

وهى حويصلات الديدان الشريطية الخاصة بأمعاء الكلب *Taenia Coenurus* أو *Multiceps multiceps* وتختار لنموهـــا الجهـاز العصبى للاغنام « المخ والنخاع الشوكى » حيث تعترى الأغنام اعراض تشبه الدوار نظرا لضغط الحويصلة على المخ حيث يبلغ حجمها فى بعض الأحيان حجم البيضة . أو تصاب بشلل الخلفيتين حيث تختار الحويصلة لنموها الجزء القطنى من النخاع الشوكى . والحويصلة عبـارة عن كيس رقيق يشـاهد بداخله عـدد كبير من رءوس الديدان الشريطية .

وقد يعترى الأغنام المصابة هزال شديد وتنفق فى بحر شهر إلى ثلاثة شهور .

الحكم :

يصرح باللحوم بعد اعدام الحويصلات إذا كانت حالة الجثة جيدة .

الحويصلات الديدانية فى لحوم الاغنام : *Cysteeircus ovis*

تصاب لحوم الاغنام بحويصلات الدودة الشريطية الخاصة بالكلاب *Taenia ovis* وتشاهد الاصابة بكثرة فى لحوم الاغنام السودانية على شكل حويصلات بيضاوية يبلغ طولها ٢/٣ - ١ سم وبكل حويصلة رأس واحدة .

وتحدث الاصابة من المراعى أو المياه الملوثة ببراز الكلاب المصابة بتلك الدودة .

الحكم :

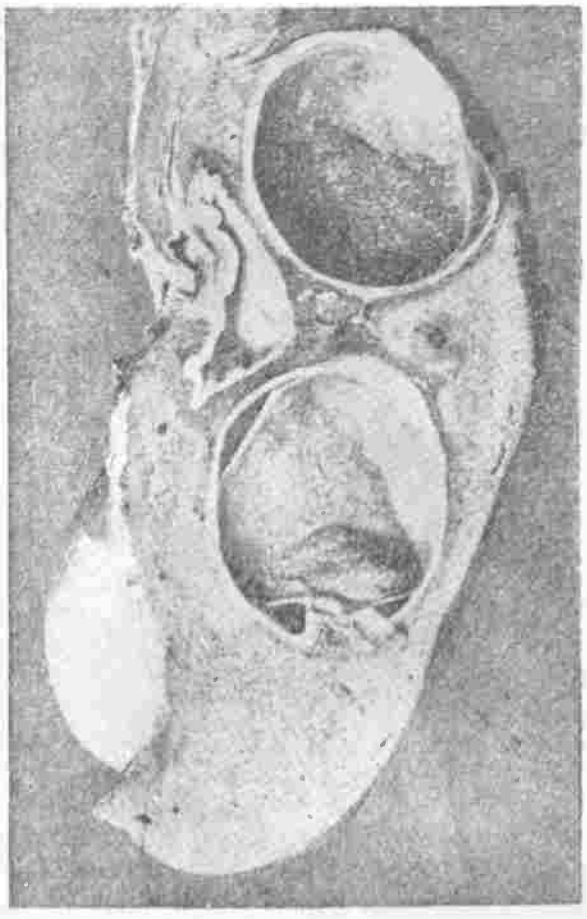
تعامل الجثة على مدى انتشار الحويصلات فى اللحوم فاذا أمكن فتعدم الاجزاء المصابة وإلا فتعدم الجثة بأكملها .

الحويصلات القنفدية : *Hydatid or Echinococcus cyst*

وهي حويصلات دودة الايكينوكوكس الشريطية الخاصة بالكلب والتى لا يتجاوز عدد عقدها الأربعة .

وتشاهد الحويصلات عادة فى الرئة أو الكبد ولكن قد تشاهد فى القلب والكلى والطحال والبريتون وهي عبارة عن حويصلة كبيرة بداخلها حويصلات صغيرة تحتوى كل منها على عدة رءوس ديدانية . وهي تصيب جميع الحيوانات تقريبا كما أنها تصيب الانسان عن طريق الكلاب المصابة بالديدان حيث قد تلعق وجوه أصحابها قرب أفواههم فيبلعوا بويضات الديدان . أو من مياه أو طعام ملوث بالبويضات .

وقد تتجبن هذه الحويصلات أو تتكلس فيشتبه فيها بمرض السل ولكن يمكن التمييز بينها بسهولة حيث لا تصاب الغدد الليمفاوية المجاورة ولأنه يمكن فصل أو نزع الجزء المتجبن أو المتكلس من جدار الحويصلة بسهولة تاركا تجويف الحويصلة ظاهرا مما لا يدعو إلى الشك .



الحويصلات القنفدية في قطعة من الكبد
(عن ليتون)

الحكم :

يصرح باللحوم بعد نزع الأجزاء المصابة لاعدامها .

مرض الكباد : *Fascioliasis*

تصاب كبد المواشى والأغنام بديدان الكبد *Fasciola gigantica or Liver Fluke* فتكبر الكبد عند شدة الاصابة وتلتهب قنواتها الصفراوية وتسمك جدرها وقد تبرز عن سطح الكبد لشدة التهابها ويكثر النسيج الليفى فى الكبد .

وقد تكون الاصابة بسيطة فلا يعترى الكبد أى تغير ولا يعثر على الديدان إلا إذا قطعت القنوات الصفراوية وضغطت فتبرز منها الديدان .

ولا يعترى الحيوان المصاب أى تغير فى صحته العامة عند مبدأ الاصابة ولكنه يصاب بالهزال الشديد إذا أزمن معه المرض .

كبد ضأن مصاب إصابة شديدة بالديدان الكبدية

(عن ليتون)

الحكم :

تعدم الكبد إذا كانت الاصابة شديدة . وتنزع القنوات الصفراوية فى الاصابات الخفيفة ويتوقف الحكم على اللحوم على درجة الهزال الذى يعترى الجثة .

دودة كبدية
(عن ليتون)

ديدان الاسترونجيلس : *Metastrongylidae; Strongyli*

تشاهد هذه الديدان فى رئة الحيوانات المجترة وكذلك فى الخنازير وينشأ عنها ذات الرئة . ولكل فصيلة من تلك الحيوانات نوع خاص من الديدان .

ففي الأغنام والماعز نرى ديدان الاسترونجيلس روفيسانس *Strongylus rufescence* والاسترونجيلس فيلاريا *Dictyocaulus Filaria* *"S. filaria* والديدان الأولى أكثر شيوعا وهى ذات لون بني مشوب بالحمره والثانية لونها أبيض .

وديدان الماشية تسمي (سترونجيلس ميكرورس *S. micrurus* ; *Viviparus*) ولونها أبيض .

وتسمى ديدان الخنازير سترونجيلس باراودكسس *Metastrongylus elongatus* ; *S. paradoxus* ولونها أبيض أيضا .

وترى هذه الديدان وأجنتها فى الرئة . وقد تتكلس الحويصلة المحتوية على الدودة فيشتبه فيها بمرض السل .

الاعـراض التشريحيـــة :

يشاهد على سطح أو فى نسيج الرئة حويصلات مختلفة الاحجام ذات لون أبيض مشوب بالصفـــرة يخيـــل للرائى أنها صماء ولـكنها تطفو إذا وضعت فى الماء . وإذا فحصنـــا إحدى الحويصلات الـكبيرة ميكروسكوبيا نراها ملأى بالبويضـات والاجنة . وقد يشتبـــه فى هذه الإصابة ـ ويطلق عليها السل الـكاذب الطفيلى ـ بمرض السل ولـكن يسهل التمييز بينهما إذا تذكرنا أن مرض السل نادر الحدوث فى الأغنـــام والـكشف على الغدد الليمفاوية فى الماشية والخنازير يؤيد الشك أو ينفيه .

رئة عجل مصابة بديدان الاسترونجيليس
(عن ليتون)

الحـكم :

لايصاب الحيوان بتغير يذكر فى حالته العامة ولـكن قد تعتريه الحمى أو الهزال فى بعض الحالات مما يجعل اللحوم غير صالحة للتداول وترجع حالة الحمى إلى الالتهاب الرئوى .

ولا ينتقل المرض إلى الإنسان عن طريق اللحوم وعليه فتعدم الرئة المصابة .

ويتوقف الحـكم على الجثة على درجة الهزال الذى أصابها .

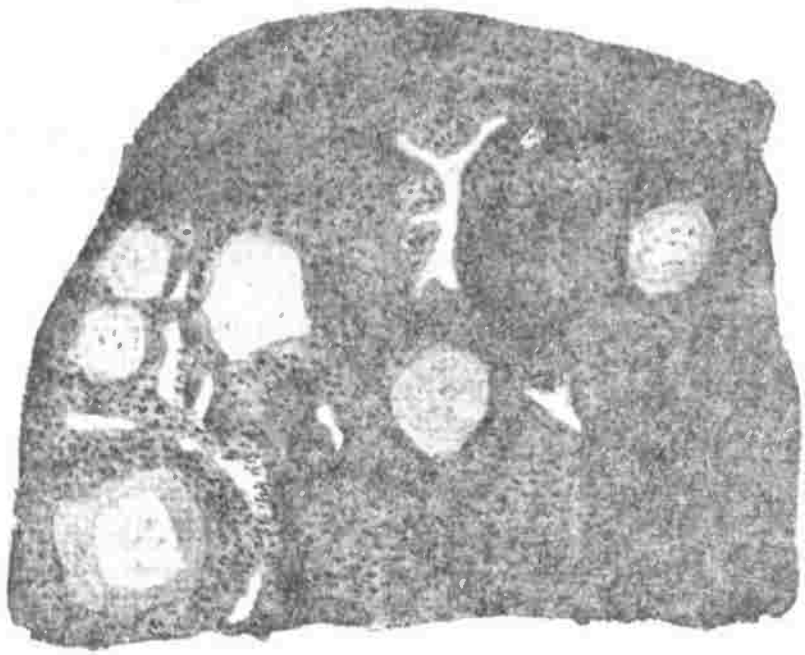
أمراض البروتوزوا : *Protozoal Diseases*

١ ـ حويصلات السار كوسبوريديا : *Sarcosporidia*

تصاب الحيوانات بنوعين من فصيلة السار كوسبوريديا احداهما تقطن فتلة العضلات وتسمى حويصلات أو أجسام ميشر *Miescher's bodies or Sacs* والثانية تشاهد فى النسيج الضام بين العضلات وتسمى حويصلات الباليانا *Balbiana Sacs*

حويصلات ميشر :

توجد هذه الحويصلات داخل فتلات العضلات المخططة فى الخنازير والأغنام والماشية والجيول وهي عبارة عن حويصلات صغيرة مغزلية الشكل ذات غشاء رقيق يبلغ طولها ٣ ملليمترات بعرض ٠٠٠٠٠٦ ـ ٠٠٠٤ ملليمترا تقريبا وبداخلها أجسام دقيقة ذات نواة وهذه الاجسام مستديرة أو كلوية الشكل .



حويصلات ميشر فى قطعة من لحم خنزير
(عن ماك ايون)

وتشاهد هذه الحويصلات فى الخنزير فى عضلاته المخططة *Striated muscles*

وكذلك فى عضلات البطن والحجاب الحاجز ويمكن رؤية الحويصلات الكبيرة بالعين المجردة عند ابتداء تكلسها كنقط مغزلية سنجابية اللون . وعندما يتم تكلس الحويصلة تظهر للعين كنقط سوداء فى العضلات .

وتشاهد الحويصلات الكبيرة فى الأغنام في عضلات البطن وعضلات تحت الجلد . وإصابتها للماشية قليلة وترى على شكل حبوب القمح ذات لون أصفر مشوب بالخضرة .

ولم تعرف بعد طريقة إصابة الحيوانات بها .

الحكم :

حيث أنه لم يشاهد على الحيوان المصاب تغير ما فى حالته العامة أو فى لحومه المصابة فيصرح بلحومه على شريطة أن لا تكون الاصابة مما يجعل شكل اللحوم قبيح المنظر غير مقبول

حويصلات الباليانا :

وتشاهد بكثرة فى النسيج الضام للمرىء فى الأغنام والماعز والجاموس والماشية والخيول وقد تنتشر الاصابة فنرى فى مواضع كثيرة من العضلات الخارجية للجثة .

والحويصلة على شكل بذرة الصنوبر ذات لون أصفر مشوب بالبياض وتحتوى على مادة صديدية مليئة بالاسبوروزوا . *Sporozoa*

الحكم :

تعدم الأجزاء المصابة بالحويصلات . وتعدم الجثة كلها إذا كانت الاصابة منتشرة بها نظرا لقبح منظرها .

٢ — البيروبلازما أو البول الدموى أو حمى التكاس : *Piroplamosis; Red Water; Texas Feuxer*

تصاب للواشي بهذا المرض بسبب دخول طفيلية البيروبلاسما إلى الدم بواسطة حشرة القراد . وتسبب الطفيلية تهتك كرات الدم الحمراء مما ينتج عنه نزول البول المدمم .

ويعتري الحيوان المصاب ارتفاع كبير فى درجة الحرارة قد تصل ٤٠ — ٤٢ سنتيجراد ويصاب بمغص وامساك يعقبه اسهال مخاطى مدمم . وتقل كمية اللبن فى

الأبقار الحلوب ويشاهد احتقان الأغشية المخاطية فى مبدأ الأمر ولكنها تصير باهتة لما يفقده الحيوان من كرات دمه الحمراء . ويتبول الحيوان بولا دمويا أحمرا فى مبدأ الأمر ثم يصير لونه داكنا فيما بعد .

وتختلف الأعراض التشريحية تبعا لسير المرض حيث نرى التهابا رشحيا ونقطا نزفية بالغشاء المخاطى للمعدة والأمعاء وتضخم الكبد الذى تظهر عليه خطوط وبقع صفراء.

ويكبر الطحال عن حجمه عدة مرات ويحتقن نسيجه .

وتحتوى المثانة على بول مدمم يختلف لونه من الأحمر القانى إلى الأحمر القاتم .

ويمكن تشخيص المرض فى الحيوان الحى بفحص عينة من دمه ميكروسكوبيا حيث تشاهد الطفيلية داخل كرات دمه الحمراء .

الحكم :

لا تتأثر لحوم الحيوانات المصابة كثيرا بهذا المرض ويصرح بها .

٣ ـ التريبانوسوما ـ (الذباب) : *Trypanosomes*

مرض يصيب الماشية والجمال والخيول بسبب طفيلية التريبانوسوما التى تنقلها ذبابة التسى تسى . وذبابة التابانيدى فى الجمال *Tabanus Fly* . و المرض ليس له أهمية تذكر فى فحص اللحوم إلا فى الحالات الأخيرة عندما يهزل الحيوان فيعامل تبعا لدرجة الهزال .

الفصل الثانى عشر

(الامراض الجلدية)
Skin Diseases

ليس للأمراض الجلدية أهمية تذكر فى فحص اللحوم وكل ما يمكن توجيه النظر إليه عما إذا كانت الأدوية التى استعملت فى العلاج قد أثرت فى العضلات تحت الجلد .

فاذا كان هناك تغيير موضعى فتزال الأجزاء التى أثرت عليها الأدوية ويصرح بباقى اللحوم

أما إذا كان التأثير فى مواضع كثيرة من الجثة وكان نزع تلك الأجزاء يشوه منظر الجثة أو كان الحيوان هزيلا فتعدم الجثة كلها .

وهناك بعض أمراض تصيب الجلد وتقلل من قيمته التجارية وهي تنشأ عن أطوار بعض الذباب وتشاهد فى منطقة الظهر عادة .

الفصل الثالث عشر

(أمراض الجمال)
Camel Diseaes

يصاب الجمل بجملة أمراض يهمنا منها فى خص اللحوم الأمراض الآتية .

مرض السـل :

يشاهد هذا المرض فى جمال الذبيح ـ بشكل متوسط ـ ولا سيما الطاعنة فى السن . ويشتبه فى مبدأ الأمر باصابة الجمل بالسل وهو على قيد الحياة بأنه مصاب بمرض « الدباب » حيث أن مايظهر عليه من الأعراض لا يتعدى الهزال وعدم انتظام درجة حرارته وشهيته للأكل .

والمرض فى الجمل من النوع الرئوى عادة إلا أننا نشاهد فى بعض الأحيان اصابته بالسل الدخى *Miliary tuberculosis* ولا سيما فى الجمال المتقدمة فى السن .

الحكم :

تتبع الأحكام والارشادات الواردة بمرض السـل .

الحمى الفحمية :

تشبه أعراض هذا المرض فى الجمل مثيلتها فى الخيل والخنازير حيث تظهر أورام مؤلمة حول الزور والرقبة وقد يتورم اللسان كذلك فيعوق الحيوان عن الأكل وقفل فمه . ثم ينفق الحيوان من الاختناق *asphyxia* قبل حدوث التسمم *Septicaemia*

الحكم :

يتبع ماجاء فى مرض الحمى الفحمية

مـرض الذباب : *Trypanosomiasis*

أنظـــر أمـــراض البروتوزوا .

الأمراض الأخرى :

وباقى الأمراض التى تصيب الجمل أمراضا عادية مثل الالتهابات الموضعية والالتهاب الرئوى الشعبي والأمراض الجلدية والطفيلية والخراجات والكسور . . . الخ ويتبع فى شأنها ما ورد ذكره في تلك الأمراض .

الفصل الرابع عشر

التسمم من اللحـــوم
Meat Poisoning

يشمل التسمم من اللحوم جميع الحالات المرضية الفجائية التى تصيب الانسان عقب تناوله وجبة من اللحوم تحتوى على ميكروبات أو توكسيناتها .

وقد كان الشائع فيما مضى أن تلك الحالات مرجعها إلى اللحوم المتعفنة . ومع افتراض صحة تلك النظرية فقد ثبت أن بعض الأشخاص لا يخلوا لهم تناول اللحوم ولا سيما الطيور إلا إذا دب فيها بعض الفســـاد ومع ذلك لم تظهر عليهم أعراض التسمم عقب تنـــاولها . كما أثبتت الابحـــاث البـكتريولوجية أن كثيرا من الحالات المميتة نشأت عن لحوم خالية من التعفن أو ميـكروباته ولـكنها نشـــأت عن لحوم طازجة جيـــدة ولـكنها تلوثت بعد الذبيـــح بميكـــروبات التســـمم .

وينقسم التسمم من اللحوم إلى ثلاثة أنواع : ـ

١ ـ النوع البـكتيرى *Bacterial Type*

٢ ـ النـــوع السمى *Toxic Type*

٣ ـ النوع البوتيوليني أو المبارى *Botulism*

١ ـ النوع البـكتيرى : *Bacterial Type*

ويطلـق عليه أيضا النوع المعدى *Infectious Type* ويحدث من نمو الميكروبات التى كانت تلوث اللحوم داخل جسم الانسان .

والميكروبات التى تسبـــب هذا النـــوع من التسمم هي مجمـــوعة السالمونيلا *Salmonella Group* التى تشمل ميـكروبات الباراتيفويد والأيرتريكا والانتريتيدس والسويبستفر . . . الخ .

وقد أدت الابحاث التى قام بها سافيدج وبروس هوايت *Savage; Bruce White* فى انجلترا وجوردان *Jurdan* وزملاؤه فى الولايات المتحدة وكوفمان *Kauffmann* فى المانيا وساندیفورد *Sandiford* والغرياني وأبو العلا وكرم فى مصر فى حوادث التسمم إلى عزل بعض ميكروبات هذه المجموعة . فقد فحص سافيدج ١٢١ حالة تسمم وعزل ميكروب الايرتريكا *Aertrycke* فى ٧٦ حالة والانتريتيدس *Enteritidis* فى ١٤ حالة والسويبستفر *Suipestifer* فى ٧ حالات .

وعزل ساندیفورد وزملاؤه فى عام ١٩٣٤ ميكروب الايرتريكا من حوادث التسمم فى بلدتي بيا وقويسنا حيث عزل الميكروب من نخاع عظمة للجمل المريض الذى ذبح بالبلدة الأولى عثر عليها مدفونة . كما عزل الميكروب من براز المصابين الذين تناولوا لحوم نعجة مريضة فى البلدة الثانية .

وفى حادثة التسمم التى حدثت فى قرية أبى الريش مركز أسوان فى ٨ يوليه سنة ١٩٤٢ عزل ميكروب الابرتريكا بكثرة من قطعة من لحم قديد من الجمل المريض الذى ذبح عثر عليها في أحد المنازل فى ١٨ يوليه . كما عزل نفس الميكروب من طحال فتاة توفيت فى حادثة التسمم التى حدثت فى أبى تيج فى ٦ سبتمبر سنة ١٩٤٢ من لحوم جمل مريض ذبح خلسة .

وفى هذا دليل كاف على أن لحوم تلك الحيوانات كانت بها عدوى ميكروب الايرتريكا قبل ذبحها .

وقد دلت الأحصائيات على أن حالات التسمم مرجعها إلى لحوم حيوانات كانت مريضة بالتسمم الدموى أو الصديدى وذبحت وهى على آخر رمق من الحياة . وما زالت الطريقة التى يصل بها ميكروب السالمونيلا إلى اللحوم وانتشاره فيها غير واضحة كما أن اشتراكه فى احداث اعراض التسمم الدموي أو الصديدى فى الحيوان المريض مجهول كذلك . غير أنه من المعروف أن الميكروب موجود طبيعيا وبكثرة فى أمعاء الحيوان وروثه وعليه فانه من الجائز أن تتلوث لحوم الحيوان المريض أو السليم بعد ذبحه مباشرة كما أنه من الجائز أن يكون الميكروب سببا مباشرا لاصابة الحيوان بأمراض حادة تستدعى ذبحه خلسه وهوعلى آخر رمق من الحياة :

الأعـراض :

تتراوح مدة الحضانة فى هذا النوع من التسمم بين نصف ساعة لثلاثة أيام وفى العادة بين ست ساعات وأربع وعشرين ساعة وتبتدئ الاعراض بصداع شديد يتلوه غثيان ثم قيء

واسهال وآلام فى البطن . وارتفاع فى درجة الحرارة قد تصل إلى ٣٩ س. وتتحسن حالة المريض عادة بعد أسبوع . أما فى الحالات الشديدة فيصاب المريض بهزال يعقبه ظمأ شديد وتشنج *Cramp* ثم غيبوبة ثم الموت . ويمكن عزل الميكروب المسبب للحالة من دم القلب أو الطحال بعد تشريح المصاب .

وتختلف الاعراض فى شدتها تبعا لكمية اللحوم المأكولة ومقدار ماتحويه من الميكروب وتوكسينه وطريقة طهى اللحوم أو تحضيرها .

ولما كانت هذه الاعراض غير قاصرة على التسمم من اللحوم فقط ولكنها تظهر على الانسان بسبب أمراض أخرى مثل حمى التفويد أو الكوليرا . فتشخيص الحالة على أنها تسمم من اللحوم سوف يستند على تاريخ الحالة وإلى ظهور الاعراض عقب تناول وجبة الطعام .

الاسباب المؤدية الى عدوى اللحوم بميكروبات السالمونيلا :

دلت الاحصائيات على أن حوادث التسمم من اللحوم مرجعها إلى حيوانات كانت مريضة بالتسمم الدموى *Septicaemia* أو التسمم الصديدى *Pyaemia* ثم ذبحت خلسة وهي على آخر رمق .

وما زالت الطريقة التى تصل بها ميكروبات السالمونيلا إلى اللحوم وانتشارها فيها مجهولة كما أن اشتراكها في احداث هذين المرضين غير واضح ، إذ أنه من المعروف أن بعض هذه الميكروبات موجودة طبيعيا وبكثرة فى أمعاء الحيوان وروثه وعليه فمن الجائز انها تلوث لحوم الحيوان المريض أو السليم عقب ذبحه مباشرة . وقد ثبت أن بعض أعضاء مجموعة السالمونيلا الخاصة بالحيوان معدية للأنسان مثل سالمونيلا دبلين *S. Dublin* الخاص بالابقار التى حدثت عنها حوادث تسمم عن طريق اللبن .

٢ ـ مجموعة الكولاى والعنقودى والسبحى والبروتيوس :

تسبب هذه المجموعة حالات النوع السمى الذى يحدث من تناول اللحوم أو الأطعمة المحفوظة واللبن والجبن التى تلوثت بتلك الميكروبات . وبنموها فى الطعام قبل استهلاكه تفرز فيه موادها السمية *Toxins* التى تحدث أعراض التسمم المذكور .

ولا يشترط أن تكون اللحوم فى حالة تعفن حتى تحدث ذلك النوع من التسمم نظر لأن تلك المجموعة هي المسئولة عن حدوث التعفن فى اللحوم ، ولكن اللحوم

الجيدة قد تتلوث بتلك الميكروبات عقب ذبحها وتتكاثر فيها وتفرز فيها سمومها ، وعند طهى اللحوم تموت الميكروبات بتأثير الحرارة وتبقى سمومها فى اللحوم وتحدث تأثيرها السام فيمن يتناولها .

واعراض التسمم بالنوع السمى مشابهة تماما للنوع البكتيرى إلا أن مدة الحضانة أقصر حيث تتراوح بين نصف ساعة إلى أربع ساعات . وفى هذه الحالة يكون القىء أشد ولا ترتفع درجة الحرارة كثيرا ويكون الشفاء أسرع ويعود المريض إلى حالته الطبيعية بعد يوم أو يومين .

وما زالت هناك صعوبات فى التشخيص المعملى لميكروبات التسمم عامة نظرا لوجودها بكثرة فى الطبيعة . فمثلا إذا عزلت ميكروبات القولون من الطعام فليس ذلك دليل قاطع على أنها قد سببت حالات تسمم غذائى لأن كل طعام يمكن أن يحتوى على ميكروبات القولون بسهولة تامة وخصوصا إذا كان هذا الطعام من منتجات الألبان .

على أنه قد أصبح الآن من السهل تشخيص الميكروبات العنقودية فى المعمل بسهولة تامة لمعرفة ما اذا كانت هذه الميكروبات مسببة للتسمم الغذائى من عدمه . وتسير معامل الصحة على الاختبارات التالية لدراسة الميكروبات العنقودية المعزولة من حالات التسمم الغذائى :

Coaglase test; *Haemolysis test;*

Pigmentation test; *Mannite Fermentation test.*

Growth on brown - Thymol blue agar (Isolation).

ويمكن تلخيص اختلاف المدة فى ظهور اعراض التسمم (من $\frac{1}{2}$ — ٤٨ ساعة وعادة من ٦ — ١٢ ساعة) إلى المؤثرات التالية :

ا — أن يكون الطعام محتويا على الميكروبات الحية فقط ولابد من مضى وقت الحضانة للتكاثر وإفراز السموم .

ب — أن يكون الطعام محتويا على الميكروبات الحية وجزء قليل من سمومها وهذه الحالة تتأثر بكمية الطعام وما تحتوية من الميكروبات وسمومها . وجميع حالات التسمم من هذا النوع.

ج — أن يكون الطعام محتويا على سموم البكتيريا فقط وهذه السموم تقاوم درجة الحرارة العالية . وفى هذه الحالة تظهر الاعراض بسرعة وبشكل واضح . والشفاء منها يكون عادة سريعا .

كما تختلف شـــدة الاعراض تبعا لكمية الطعام وما يحتـــويه من الميكروبات أو سمومها وطريقة الطهى .

وتقدر نسبة الوفيات من التسمم البكتيرى ب ١ ـ ٤ ٪ بينما تقل النسبة فى النوع السمى إلى ٠٠,٥٤ ٪ .

---

٣ ـ البوتيوليسم ـ التسمم المبـارى : *Botulism*

هذا نوع آخر من التسمم الغذائى ينتج من تعاطى بعض المحفوظات المنزلية من الخضروات والفواكه والسمك واللحوم والسجق ولاسيما الأخير حيث اشتق منه الاسم « التسمم المبارى ». وأنواع المبار التى تسبب التسمم هي الأصناف المصنوعة من الكبد وبعض الاعضاء الداخلية مع الجيلاتين .

والميكروب كلوستريديوم بوتيولينم *Chlostredium botulinum* يفرز توكسيناً يسبب أعراضا تختلف اختلافا تاما عن أعراض التسمم السابق ذكره حيث يصاب الانسان بشلل جزئى أو كامل لبعض الأعصاب المخية .

الأعـراض :

تبـــدأ الأعراض عادة فى العيون فيصاب المريض باضطراب المرئيات *(Blurring)* وازدواجها *(Diplopia)* وإصابة العصب المخى الثالث الذى ينتج عنه ارتخـــاء الجفون *(Ptosis)* وتتسع حدقة العين *(Mydriasis)* وتتذبذب العين فى مقلتها تذبذبا غير إرادى *(Mystagmus)* وقد تثبت العين فى مقلتها فى بعض الأحيان . وينعدم تأثير المؤثرات الضوئية على العين .

وبتقـــدم المرض يصـــاب المريض بصعوبة الكلام وبحة الصوت ينتهى بانعدامه *(aphonia)* كما يشعر المريض بالاختناق نظـراً لشلل عضلات الحلقوم والبلعوم وصعوبة البلع *(Dysphagia)* . ولا يحـدث اضطراب فى الجهاز الهضمى إلا أن المريض يصـاب بامســـاك مستمر وانحباس فى البول وضعف عام بحيث لا يقدر على تحريك رأسه أو ذراعيـه أو رجليـه .

ولا يفقد المريض وعيه طول مدة المرض ويلاحظ انخفاض درجة الحرارة ٣٥,٥–٣٦,٧ سنتيجراد مع ازدياد النبض ١٠٠ – ١٥٠ فى الدقيقة .

ويستمر ضعف المريض ثم يقضى نحبه من الاختناق بسبب شلل مراكز التنفس وهبوط القلب .

ويبلغ التسمم ذروته من اليوم الرابع إلى اليوم الثامن ثم يبدأ فى الهبوط فاذا بقى المريض على قيد الحياة بعد اليوم العاشر يبدأ فى التحسن والشفاء ولكنها شديدى البطء وتمضي مدة طويلة جدا قبل أن يعود المريض إلى حالته الطبيعية الأولى .

وتبلغ نسبة الوفيات فى هذا النوع من التسمم ٣٠ – ٧٠ ٪ أو أكثر .

الفصل الخامس عشر

(الكشف على الطيور والأسماك)

الدجاج :

تتميز الدجاجة الحية السليمة بلمعان ريشها وبريق عينيها ودوام حركتها وخلو فتحتى أنفهامن السوائل الرشحية وباحمرار قان لعرفها الذى يتغير إلى الأحمر الداكن بتقدم الدجاجة فى السن ..

وينزع ريش الدجاجة المذبوحة يجب ان لايكون هناك رائحة أو تلون بالجلد .. ويجب أن يكون لحمها متماسكا .. ويختلف لون اللحم تبعا للنوع .

ويبتدىء ظهور التعفن على الدجاج فى منطقة الظهر قبل الصدر وبمرور الوقت تتلون لحومهـا بلون أزرق مشوب بالخضرة فى منطقة الحويصلة والبطن ويتمزق جلدها بسهولة وتتصاعد منها رائحة غير مقبولة .

أمراض الدجاج :

يصاب الدجـاج بجملة أمراض لاتنتقل عدواهـا إلى الإنسان إلا نادراً مثل مرض السل اما كوليرا وطاعون الدجاج والدفتيريا (الجدرى) فلا علاقة لهـا بمثيلتهـا من أمراض الإنسان رغم تشابه الأسماء ..

مرض السل :

يصاب الدجاج بمرض السل وسببه باشلس السل الخاص بالطيور *Avian type* . كما يصاب بالسل الآدمى إلا أن سل الطيور قليل العدوى للانسان . ومبدأ العدوى *Primary Lesion* فى الدجاج لو أنها شوهدت فى الحيوانات الاخرى لاقتضت اعدام الجثة باكملها حيث أنها تشاهد على الترتيب فى الطحال والكبد والأمعاء والرئة . وإذا ظلت الاصابة مقتصرة على الطحال فقط استمرت الدجاجة على حالة صحية جيدة وسمينة . أما إذا انتقلت العدوى الى الكبد فتهزل الدجاجة .

والدرنات التى تشاهد فى بعض الأحـوال بالرئة قد لا تـكون سليـة وإنما درنات مرض البللورم *Pullorum* المزمن . كما أننا لانشاهد اعراض المرض فى الغدد الليمفاوية . كما تحدث الدرنات السلية فى جدران الأمعاء وليس فى غددها الليمفاوية كباقى الحيوانات .

ويعـدم الطحال والكبد فقط إذا كانت إصابتها بسيطه أما إذا وجدت بها درنات كثيرة فيستحسن اعدام الدجاجة كلها .

كوليرا الدجاج : *Fowl Cholera*

ويتسبب من باستيرلا الطيـور *Pasteurella avisptica* وهذا المرض سريع العدوى وينفق منه الدجاج بسرعة وفجأة . كما انه يعدى ويميت الحمام .

ولا ضرر على الانسان من لحوم الدجاج المصاب . والاعراض المرضيـة التى تشاهد هي التهاب الامعاء النزفى ونقط نزفية على الاغشية المصلية والقلب والرئتين .

طاعون الدجاج . *Fowl Plague*

وهذا مرض آخر سريع العدوى سببه فيروس ولـكنه لايعدى الحمام . والاعراض التى تشاهد على الدجاج الحى هى الخمول واحمرار داكن بالعرف ونزول سائل مخاطى من فتحتى الأنف والفم واسهال شديد . أما الاعراض التشريحية فهى تراكم سائل مخاطى بالفم والأنف واحتقان الرئتين ونقط نزفية بالتامور والقلب والأغشية المخاطية والمصلية . وأوذيما بالصدر والرقبة

ولا ضرر كذلك من هذا المرض على الانسان .

مرض النيوكاسـل : *Newcastle disease*

هذا مرض اكتشف حديثا وجوده بالقطر المصرى ويتسبب عن فيروس يمرمن المرشح . يكاد يتشابه فى اعراضـه واضراره التشريحية مع طاعون الدجاج الا أن الفـيروس المسبب لهما مختلف عن الآخر . كما انه يتميز عن طاعون الدجاج بحدوث فهقة « زغطه » فى الدجاج المصاب

دفتريا أو جدرى الدجاج : *Fowl dephtheria or Fowl Pox*

وسببه فيروس أيضا واعراضـه وجود غشاء كاذب فى تجويف الفم وبثرات على الرأس . ولا علاقة اطلاقا لهذا المرض بدفتيريا الانسان .

ولم يحدث ضرر للانسان من لحـوم مثل تلك الطيور المصابة بهذين المرضين ..

فحص الطيور والارانب وطيور الصيد
بالمملكة المتحدة البريطانية

جاء بكتاب « أمراض الطيور » الصادر فى يناير سنة ١٩٤٨ عن الجمعية الطبية البيطرية الأهلية ببريطانيا العظمى وإيرلنده خاصا بهذا الموضوع مايلى : ـ

لقد أصبحت لحوم الطيور المنزلية والأرانب وطيور الصيد من ضمن المواد الغذائية لسكان هذه البلاد . ولكن بكل أسف ليس لدينا قوانين تكفل لنا الكشف على لحوم هذه الحيوانات .

وإلى أن تصدر تلك القوانين فانه من المستحسن والمفيد أن نذكر هنا القوانين الخاصة بذلك الموضوع والصادرة من وزارة الزراعة بالولايات المتحدة فى عام ١٩٢٦ .

المادة الأولى : ـ

تعدم جميع لحوم الحيوانات المصابة بمرض السل فى الأحوال الآتية : ـ

ا ـ إذا كان المرض ـ أو أى مرض آخر ـ مصحوبا بفقر الدم أو الهزال

ب ـ إذا كان المرض عاما .

ويعتبر السل عاما إذا شوهد فى أحد الأعضاء الآتية علاوة على وجود الإصابة المبدئية فى الجهاز الهضمى أو التنفسى :ـ الكلى . المبيض . الخصية . الضرع أو النخاع الشوكى وأغلفتها .

كما أن إنتشار الدرنات السلية فى الرئتين بشكل منتظم دليل على السل العام .

ج ـ وجود المرض فى العضلات أو فى النسيج ما بين العضلات

د ـ وجود إصابات حادة متقدمة

المادة الثالثة :

يصرح بلحوم الحيوانات المصابة بمرض السل إذا كانت الإصابة بسيطة أو موضعية مكاسة أو مغلفة أو مقصورة على جزء أو عضو واحد . أو لم يكن هناك دليل على سريان الميكروب في الدورة الدموية .

القسم الثالث :

تعدم لحوم الطيور المصابة بالأمراض الآتية : —

الحمى الفحمية
كوليرا الدجاج
التسمم الصديدى
التسمم الدموى
التهاب الشعب المعدى
السرطان
اللوكيميا
تفويد الدجاج
التهاب الامعاء الحاد
التهاب البريتون
طاعون الدجاج
الأورام الساركومية
التهاب قناة يوستاك أو قناة فالوب
Salpingitis.

القسم الخامس :

تعدم الجثث أو الأجزاء المصابة بكدمات كبيرة أو بأورام أو تقيحات صديدية .

القسم السادس :

تعدم الجثث التى يحدث من تناولها التسمم من اللحوم وهذا يشمل الاعراض الآتية : —

ا ـ الالتهاب الحاد بالرئة أو البلورا أو غشاء القلب الخارجى أو البريتون أو سحايا المخ.

ب ـ التسمم الدموى أو الصديدى سواء كان آليا أو بسبب غير ظاهر .

جـ ـ التهاب المعدة والأمعاء الغفريتى أو النزفى .

د ـ التهاب المفاصل العام .

القسم السابع :

تعدم جميع الجثث المصابة باليرقان فى أى درجة إذا كانت مصحوبة بفساد *Degeneration* فى الأعضاء الداخلية نتيجة تسمم أو عدوى .

كما تعدم جميع الجثث ذات اللون الأصفر الفاقع أو الأخضر المشوب بالصفرة نتيجة لمرض أو عدوى غير معروف سببها .

القسم الثامن :

تعدم جميع الجثث الهزيلة أو المصابة بالانيميا لدرجة تجعلها غير صالحة للاستهلاك . كما تعدم الجثث ذات الدهن الهلامى أو التى يتخلل لحومها ارتشحات مصلية .

الأسماك :

تتميز السمكة الطازجة بملمس جامد وبالتصاق اللحم جيدا بالجلد والعظم وبصفاء لون القشور والخياشيم « النخاشيش » . وإذا أمسكت من رأسها فى وضع أفقى لا يسقط ذيلها وإذا ضغط عليها بين الإبهام والسبابة لا ينفصل جلدها عن اللحم .

أما السمك الغير طازج فله ملمس ناعم طرى وينفصل لحمه عن جلده وعظامه بسهولة ويلاحظ سقوط العيون فى محاجرها كما أن له رائحة كريهة .

ويجب أن نلاحظ أن الرائحة بمفردها ليست دليلا كاملا على أن السمك طازج حيث أن السمك المحفوظ على الثلج له رائحة مقبولة ولكنها تتغير بسرعة بعد اخراجه منه بوقت قصير

أمراض الأسماك :

تصاب الأسماك بجملة أمراض غير ضارة بالإنسان ولكنها تجعلها غير صالحة للتداول ماعدا مرض طفيلى واحد يسبب للانسان الاصابة بدودة شريطية عريضة *Diphyllobothrium latum* وهو عبارة عن حويصلة تلك الدودة وتشاهد فى لحوم الأسماك الآتية وأعضائها الداخلية وهي من الأسماك الأجنبية : ـ سمك الكراكى "*Pike*" وسمك الترس "*Turbot*" وسمك القشر "*Perch*" وسمك النقط "*Trout*" وسمك سلمان "*Salmon*" والحويصلات تشبه فى شكلها دودة صغيرة منحنية قليلا على نفسها ذات لون أبيض يبلغ طولها ٨ ـ ٣٠ ملليمتر .

ومثل هذه الأسماك المصابة يجب اعدامها .

(الأسماك النيلية)

نذكر هنا أكثر الأسماك النيلية تداولا مع بعض الأوصاف المميزة حتى يسهل على المستهلك التعرف عليها .

١ ـ السمك البلطى : *Tilapia*

يوجد هذا النوع فى جميع أوقات السنة وينتشر بكثرة فى نهر النيل وفروعه وفى المصارف والبرك والبحيرات .

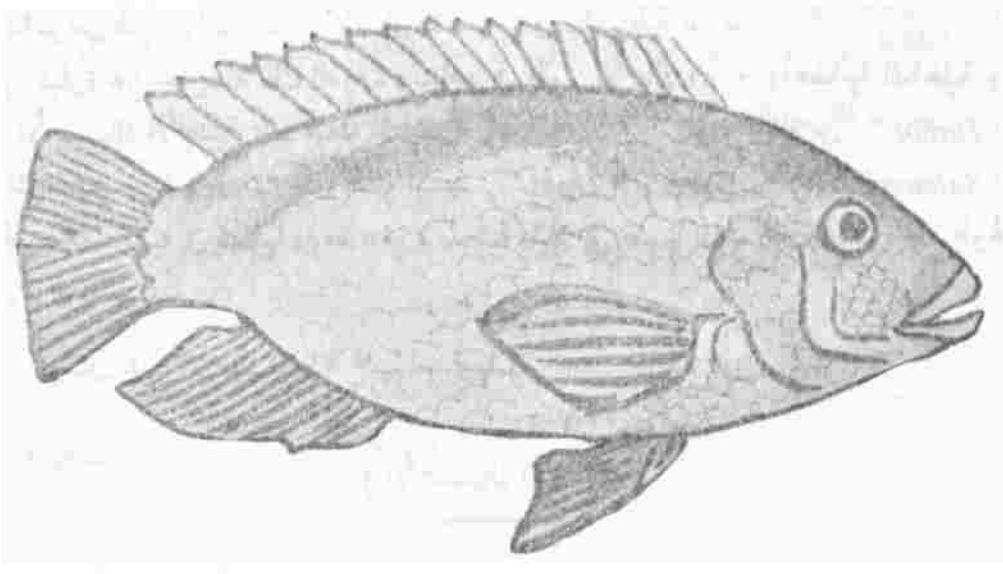
ولهذا السمك زعنفة ظهرية واحدة تمتد على طول الظهر حتى منطقة الذيل وزعانفه الصدرية طويلة وزعنفة الذيل غير منقسمة .

وهناك أنواع كثيرة منه . إلا أن البلطى الأبيض *T. nilotica* والبلطى الأخضر *T. zillii* هي الأكثر إنتشارا .

فالبلطى الأبيض رمادى الظهر أبيض البطن . وعلى الزعنفة الذيلية خطوط عرضية قاتمة .

والبلطى الاخضر زيتونى الظهر وباقى الجسم أبيضا مشوبا بالحضرة والزعنفة الذيلية قاتمة اللون .

ويتغذى هذا السمك على مايصادفه من الطفيليات المائية والخضروات والاعشاب ويتراوح طول السمكة من ١٥ ـ ٥٠ سم تقريبا .



سمك البلطى

٢ ـ القـــرموط : *Clarias lazera "armout cat-fish"*

من الأسماك الشائعة فى الأسواق المصرية ويعيش فى المياه العذبة والبرك والمستنقعات كما يوجد فى السواقى والآبار المهجورة .

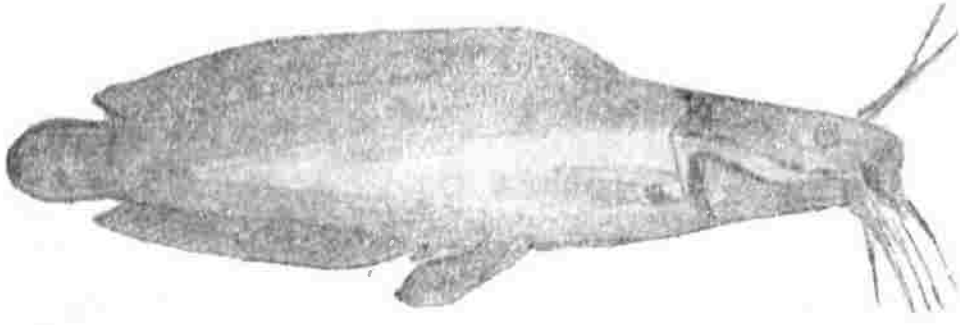
جلده أملس خال من القشور ولونه بنى مشوب بالخضرة على السطح العلوى رمادى على السطح السفلى .

وتمتد زعنفة الظهر على طول الجسم تقريبا . وعيناه صغيرتان وفتحتاها برنزية اللون محاطة بدائرة صفراء وله ثمانية شوارب حساسة .

وهو من الأسماك المفترسة ويتغذى على ما يقتنصه من الأسماك الأخرى .

ويعمر القرموط طويلا . وله القدرة على المكوث حيا خارج المياه لمدة طويلة وذلك لوجود عضو اسفنجي اضافى بجانب الخياشيم يتنفس به خارج المياه .

وقد يبلغ طول القرموط فى بعض الأحيان ١٢٠ سم تقريبا .



(سمـــك القرموط)

٣ ـ البيـاض : *Bagrus bayad.*

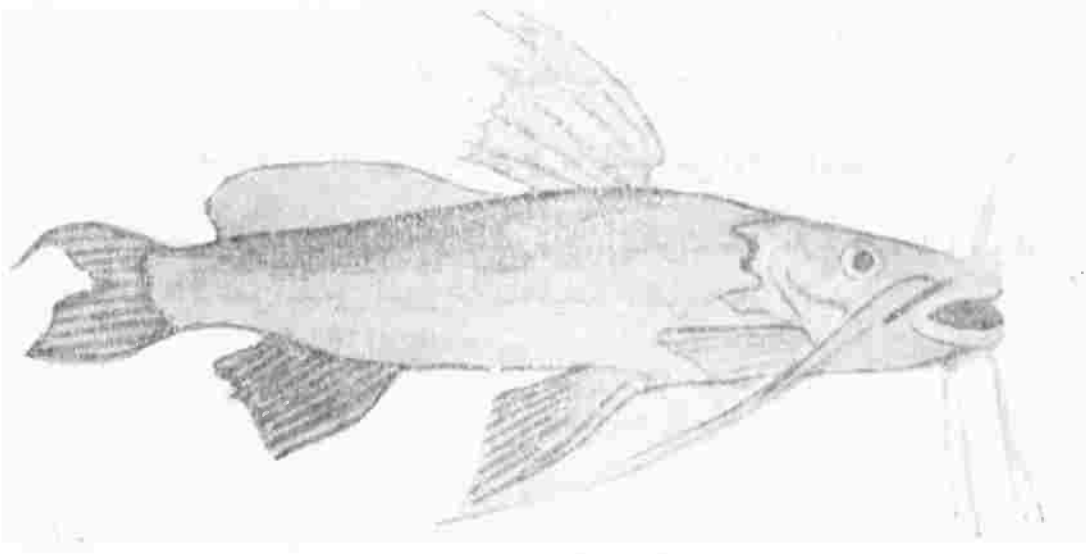
ويطلق عليه أحيانا اسم « البياض العريان » لخلوه من القشور . ولا يعيش إلا فى المياه العذبة .

ولهذا السمك أربعة أزواج من الشوارب وله زعنفتان ظهريتان الخلفية منها دهنية وكبيرة وزعنفة الذيل منقسمة ينتهي طرفاها بخيطين شعريين .

لونه فضي باهت فى الجزء العلوى وأبيض فى الجزء السفلى وبه نقط داكنة .

ويتغذى على الأسماك الصغيرة والحشائش .

ويبلغ طوله ٨٠ – ١٠٠ سم تقريبا .



(سمـــك البيـــاض)

٤ – قشر البياض : *Lates niloticus*

وهو من الأسمـــاك القديمة التى كان يعبدها قدماء المصريين وقد عثر على الكثير منها محنطا .

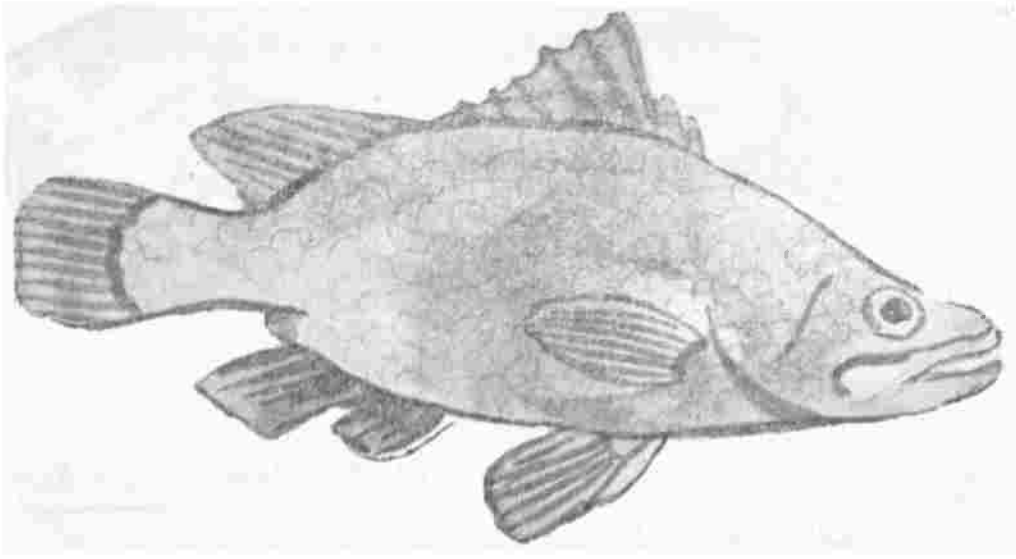
ويوجد فى جميع أجزاء النيل وفى بركة قارون .

له زعنفتان ظهريتان الأمامية مدعمة بسبعة أو ثمانية أشواك والخلفية بشوكتين : وللزعنفة الشرجية ثلاثة أشواك . وزعانفه البطنية تكاد تقرب من منطقة الصدر وبكل منها شوكة واحدة . وزعنفة الذيل مستديرة .

ولون الظهر زيتـــونى والبطن فضى والصغير من السمك له خطوط سوداء عرضيـــة على الجسم .

ويتغذى على الأسماك الصغيرة وقد يأكل الميت حديثا منها .

وقد يبلغ طول السمكة ١٤٠ سم تقريبا وتزن ١٤٠ رطلا تقريبا .



(سمـــك قشرة البياض)

٥ - الشـــال : *Synodonitis Schall.*

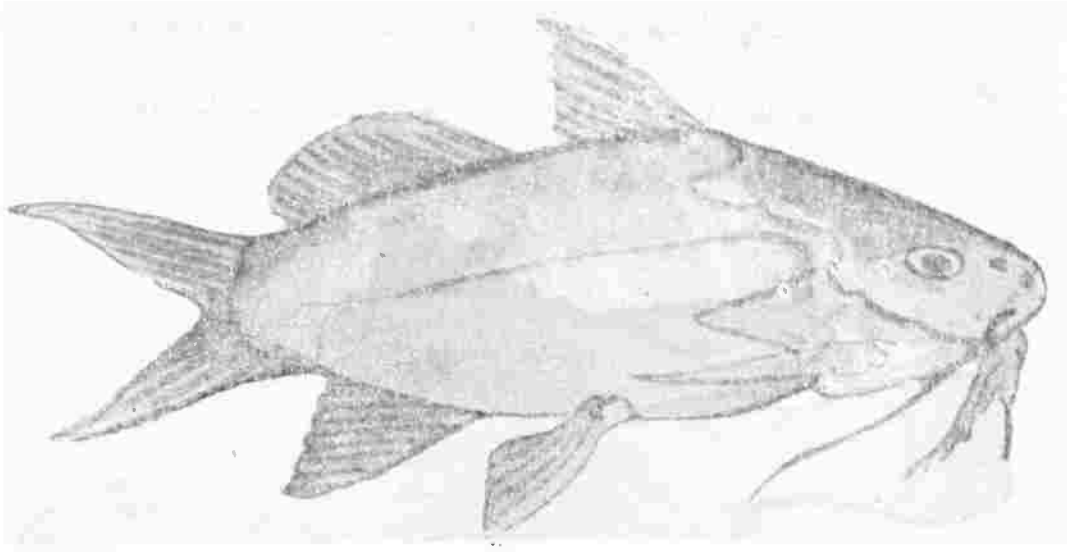
وهذا نـوع آخر من الأسمـاك القديمة حيث وجدت أشكاله منقوشة فى مقابر قـــدماء المصريين .

ويمتـاز بدرقته الممتدة خلف رأسه . وله شوكة طويلة بالزعنفة الظهرية ومثلها بزعنفة الصـــدر وله عدا الزعنفة الظهرية أخرى دهنية كبيرة . وله ثلاثة أزواج من الشوارب الحساسة .

وهذه الأسماك قوية وتحدث جروحا بالغة .

ولونه رمادى أو زيتونى على الظهر وبطنه بيضاء . وقد يتغير اللون إلى الأحمـر أو الأبيض الناصع .

ويبلغ طوله ٤١ سم تقريبا .



(سمـــك الشـــال)

٦ - اللبيـس : *Labes niloticus*

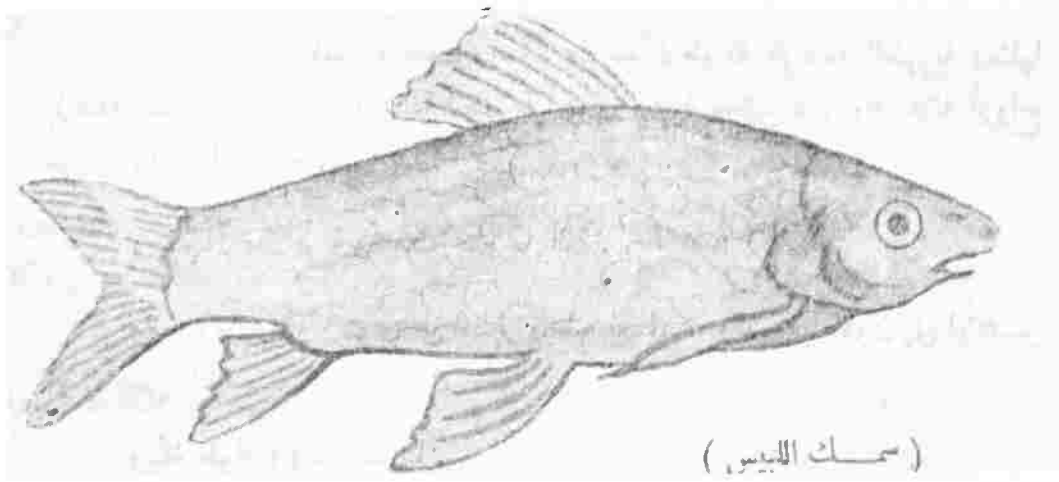
من الأسماك المنتشرة فى مصر ويطلق اسم « البسارية » على الصغير منها .

له زعنفة واحدة فى منتصف الظهر . وله شفتان كبيرتان ويكسو الفم «البوز» نتوءات صغيرة كثيرة . وله شارب صغير جدا على جانبى الفم يختفى عادة تحت ثنايا الجلد

ولون الظهر رمادى مشوب بالحمرة ولون البطن فضى . وقزحية العين برتقالية اللون فى الجزء العلوى وفضية فى الجزء السفلى .

ويتغذى على الحشائش والطحالب والمواد العضوية الموجوده فى الطين .

وقد يصل طول الواحدة إلى ٥٠ سم تقريبا.



(سمـــك اللبيس)

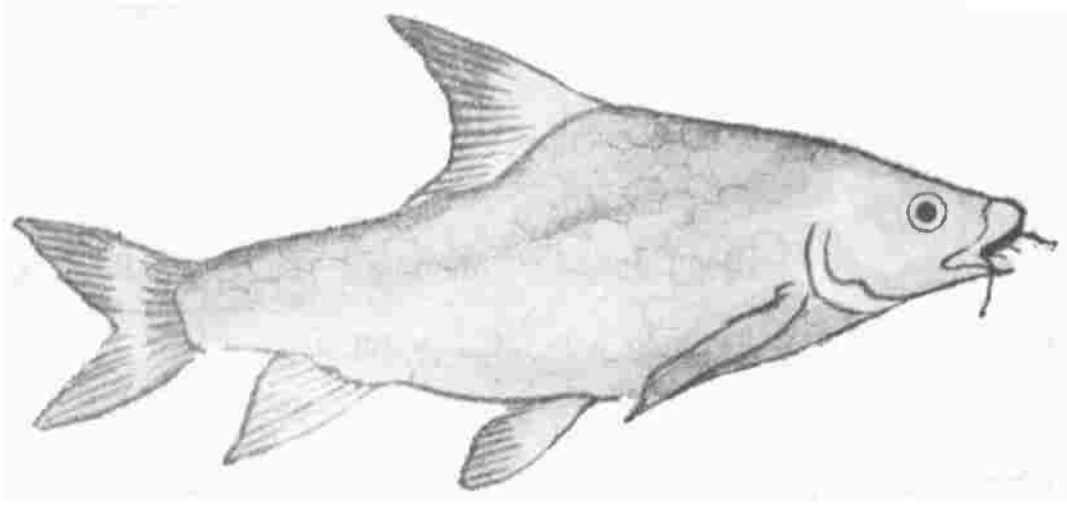
٧ - البـــني *Barbus bynni*

من أشهر الأسماك الموجودة بمصر . له زعنفة ظهرية فى وسط المسافة بين الرأس والذيل وقاعدتها واضحة جدا وله شاربان على كل من جانبي الفم

ويوجد هذا النوع بكثرة فى النيل وقد يعيش فى البرك والمياه الآسنة .

لونه زيتونى باهت على الظهر فضى فى باقى الجسم

يبلغ طول السمكة حوالى ٤٦ سم



سمـــك البنى

٨ - ثعبان السمـــك : *Anguilla vulgaris "Water eel"*

يوجد بكـثرة فى النيل وفروعه وهو ذو جسم اسطوانى وجلد أملس ويختلف لونه تبعا لسنه فالصغير ظهره أخضر قاتم وبطنه سنجابية . أما الكبير فظهره أخضـــر مشوب بالحمـــرة وبطنه أبيض فضى . وليس له من الزعانف الزوجية سوى الزعانف الصدرية وتبدأ زعنفته الظهرية من الثلث الثانى تقريبا وتمتد حتى تتصل بزعنفة الذيل وتبـــدأ زعنفة البطن من منتصف الجسم وتتصل كذلك بزعنفة الذيـــل وله أسنان حادة بفكيه .

والثعبـان من الأسماك المفترسة التى تتغذى على الأسمـاك الصغيرة وما يصادفه من الضفـادع والديدان .

ويبلغ طول الثعبان من ٥٠ ـ ١٠٠ سم والأنثى أطول عادة من الذكور .

وتختفى الثعابين فى النهار حيث تدفن نفسها فى الطين أو بين الأحجار وتخرج ليلا للبحث عن غذائها .

ولا تتناسل الثعابين في الأنهار بل تهاجر إلى البحر عائمة بسرعة ونشاط فى رحلة طويلة حيث تضع الأنثى بويضاتها ويلقحه الذكر . وبعد الفقس تعود اليرقات قافلة إلى الأنهار لتتم نموها .

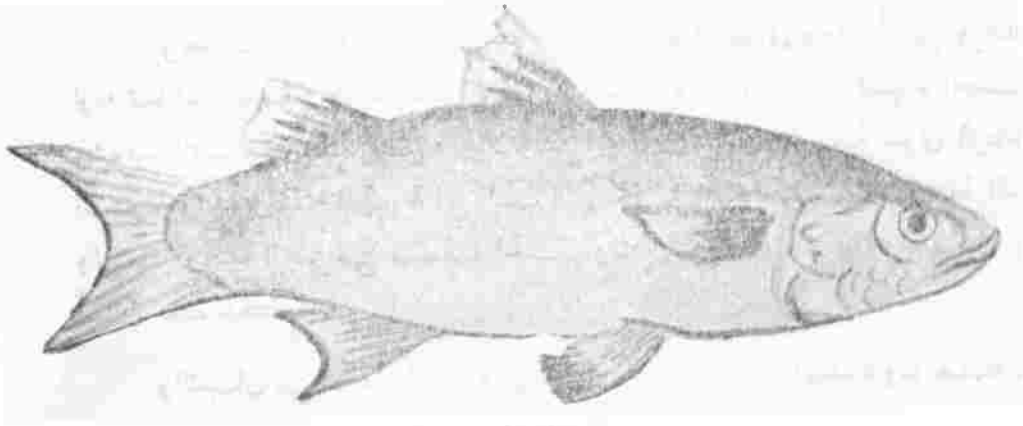
(ثعبان البحر)

٩ ـ سمك البورى : *Mugil cephalus " Mulletes"*

من الأسماك الشائعة على سواحل البحر الأبيض والبحيرات المصرية وهذا النوع يتنقل فى جماعات كبيرة مما يجعل صيدها سهلا .

وللسمكة زعنفتان ظهريتان مدعمتان بالأشواك ورأسها كبيرة بالنسبة إلى جسمها . وتتغذى على ماتصادفه من المـــواد العضوية ومن أنواعها الطوبار والجران وهذه الاصناف التى تستعمل فى عمل « الفسيخ » ويؤكل هذا السمك مشويا غالبا .

ويبلغ طول السمكة ٤٠ ـ ٥٦ سم تقريبا .



(سمك البورى)

١٠ ـ كلب البحر : *Hydrocyon forskalii*

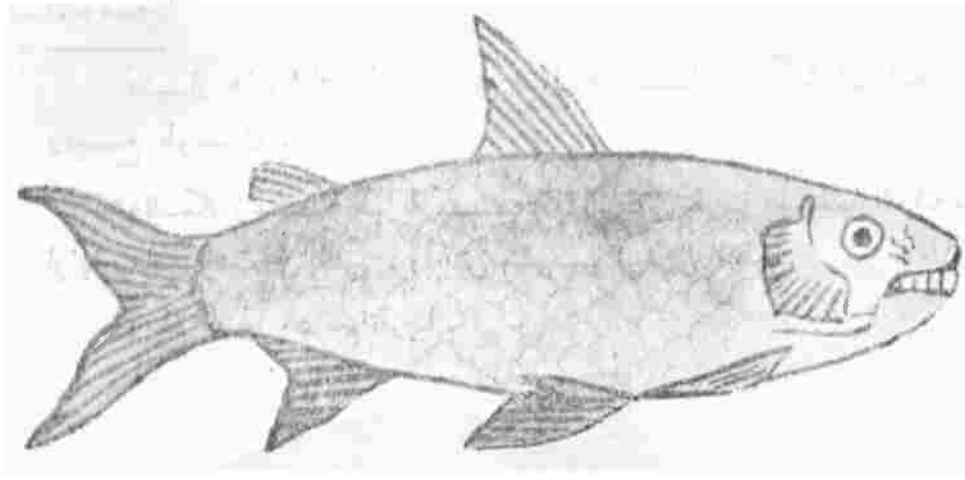
يكثر هذا النوع فى أيام الفيضان خصوصا فى الوجه القبلى وتصنع منه « الملوحة »

ويمتاز هذا النوع بأسنانه الحادة الظاهرة من فمه الكبير وله زعنفتان ظهريتان الخلفية منها دهنية وصغيرة ذات لون أبيض بنقط كبيرة سوداء .

ولونه رمادى مشوب بالخضرة على الظهر وفضى على البطن والجانبين اللذين نشاهد عليها نقطا سوداء فى خطوط طولية .

والزعانف الصدرية والبطنية والشرجية برتقالية اللون . والجزء الأسفل من الزعنفة الذيليه أحمر قان .

وهذا النوع من الأسماك المفترسة الشرسة تتغذى على الأسماك الصغيرة ويبلغ طول السمكة حوالى ٥٠ سم تقريبا .

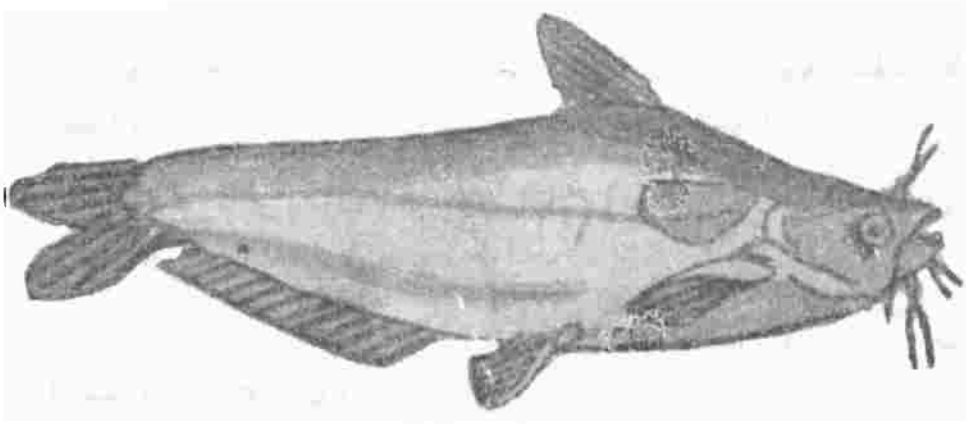


(سمك كلب البحر)

١١ ـ الشلبة : *Schelbe mistus*

رأسه صغير والذيل منحن إلى أسفل ذو زعنفة ظهرية صغيرة على بعد قليل من الرأس والزعنفة الشرجية طويلة تمتد إلى ثلثي الجسم تقريبا وله ثمانية شوارب رفيعة صغيرة .

لونه فضي والظهر داكن ونشاهد بقعة سوداء على جانبي الجسم خلف الرأس ويبلغ طول السمكة ٣٥ سم تقريبا .



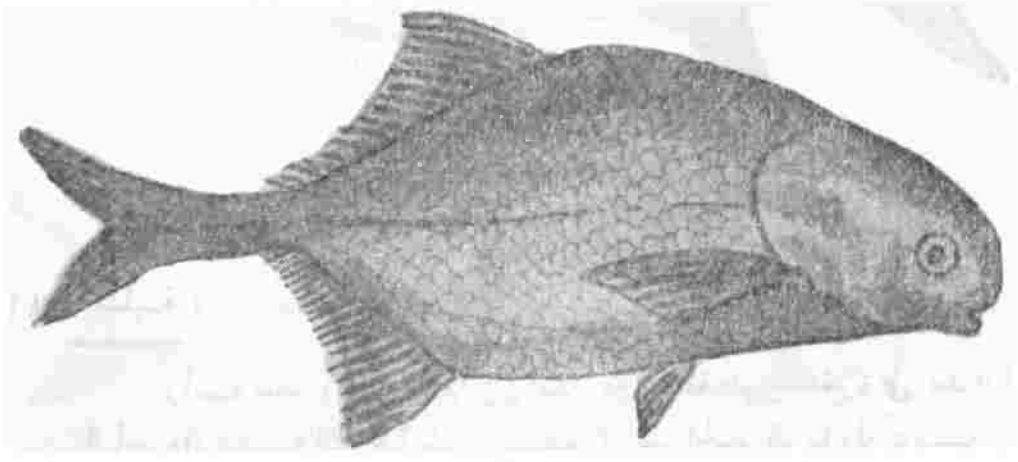
(سمك الشابة)

١٢ ـ الأنومة : *Mormyrus kannume*

تمتاز هذه الأسماك بفم دقيق تحيط به شفتان سميكتان ذات « بوز » رفيع طويل .

وللسمكة زعنفة ظهرية تمتد بطول الظهر تقريبا وزعنفتها الذيلية منقسمة لونها رمادى باهت على الظهر . وأبيض مشوب بالحمرة على البطن .

ويبلغ طولها ٥٠ سم تقريبا .



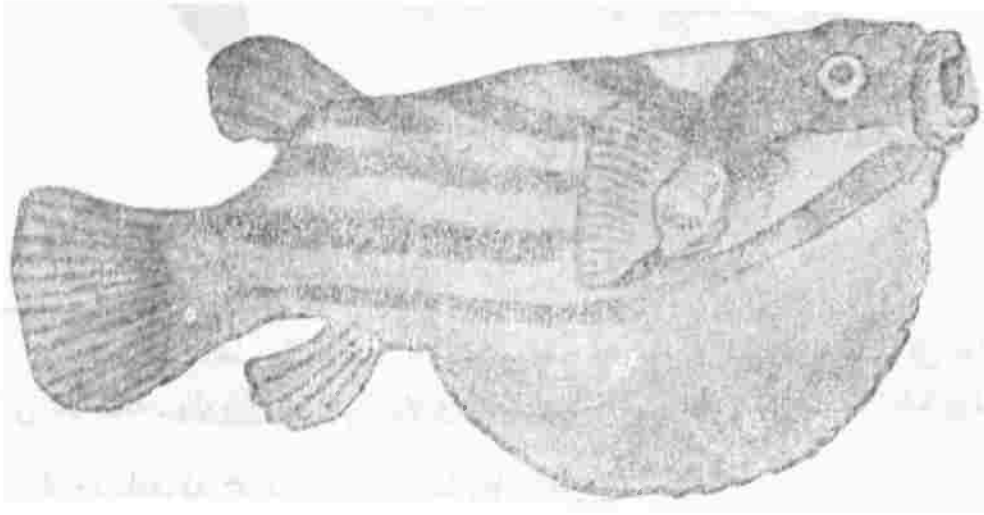
(سمك الأنومة)

١٣ ـ الفهكة النيلية : *Tetrod ne fahaka "Globe fish"*

يمتاز هذا السمك بالتحام أسنانه بحالة تشبه « منقار الطير » وجسمه كروى مغطي بأشـــواك رفيعة . وفى مقدوره أن ينتفخ فيكبر حجمه ولكن يندر ملاحظة تلك الظاهرة فى الاحواض .

لونه زيتونى على الظهر أما باقى الجسم فأصفر عليه خطوط طولية قاتمة .

وهذا النوع غير سام ويبلغ طول السمكة حوالى ٤٣ سم تقريبا .



(سمك الفهكة)

الأسمـــاك البحرية

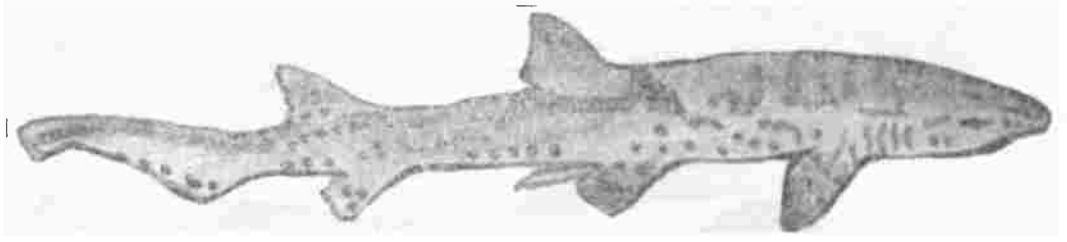
سمك القرش : *Scyllium marmoratum*

من الأسماك الغضروفية . شديدة البطش يخشاه الصيادون لما تسببه لهم من إضرار قد تكون جسيمة .

وتمتاز بأن فتحات الخياشيم خارجية وليس لها غطاء كما هو مشاهد فى الأسماك الأخرى . كما أن الفم يفتح إلى أسفل وبه أسنان صغيرة فى صفوف عديدة . وزعنفة الذيل نصفيه .

لونه بنى باهت وعليه بقع داكنة كثيرة .

وموطنه المحيط الهنـــدى والبحر الأحمـــر .



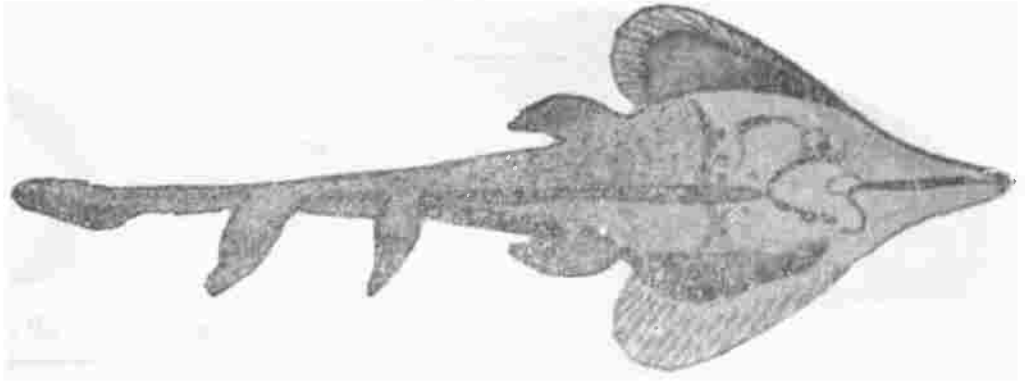
(سمك القرش)

سمـك المحراث : *Rhinobatus sp.*

من الأسماك الغضروفية أيضا . له جسم مفلطح « وبوز » طويل وله غشاء على جانبي الرأس كالأجنحة . وله زعنفتان ظهريتان فى النصف الأخير من الجسم والزعنفة الذيلية نصفية

لونه رمادى ذو حمرة على الظهر أبيض على البطن .

ويوجد منه ثلاثة أنواع منتشرة فى البحر الأبيض والبحر الأحمر .



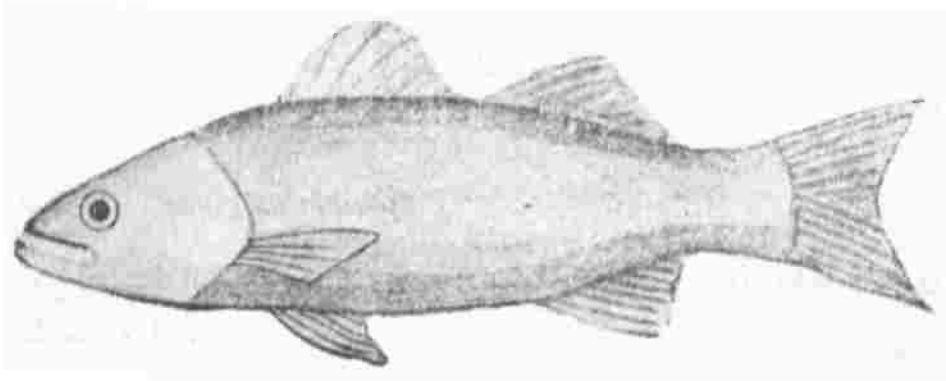
(سمك المحراث)

سمك القاروص . *Mormone labrax*

موطنه مياه البحر الأبيض المتوسط وشواطئ أوربا ويوجد عادة بالقرب من مصبات الأنهار حيث يدخل فيها لمسافة قصيرة .

جسمه مفلطح من الجانبين وفكه الأسفل يبرز قليلا عن الفك الأعلى وله زعنفتان ظهريتان شوكيتان الأمامية تشبه نصف دائرة تقريبا .

ولونه رمادى أو زيتونى على الظهر وفضى على البطن .

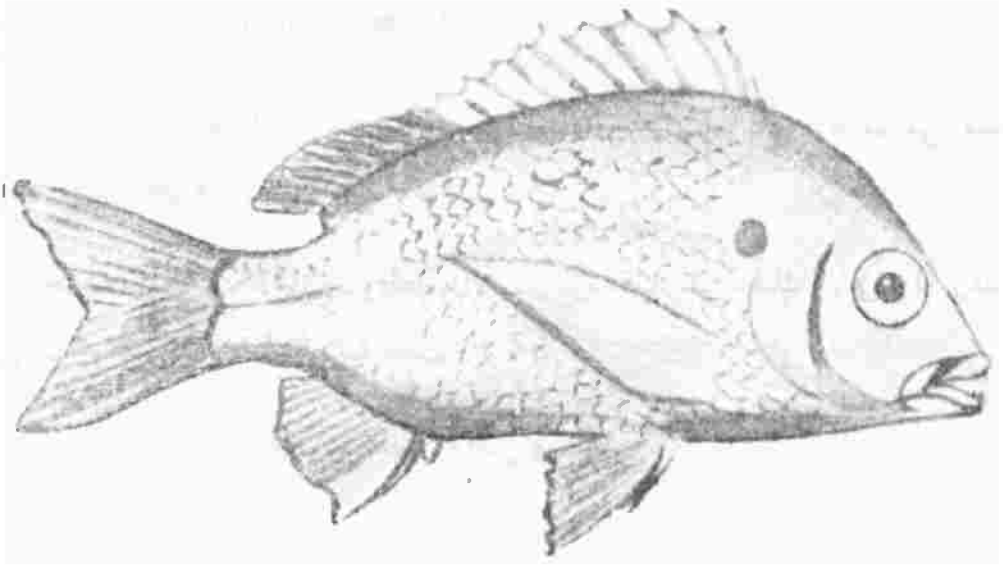


(سمك القاروص)

سمك الدنيس : *Chrysophrys (Sp.)*

من أسماك البحر الأبيض والبحر الأحمر وهو يشبه سمك البلطى فى الشكل تقريبا إلا أنه يتميز عن البلطى بأن الزعنفة الظهرية يدعمها ١١ ـ ١٣ شوكة قصيرة وباقى الزعنفة شعاعية كما أن للزعنفة الصدرية شوكة واحدة وللزعنفة الشرجية ثلاثة أشواك وزعنفة الذيل منقسمة وله أسنان مدببة متباعدة بالفكين .

ولونه رمادى على الظهر فضى على باقى الجسم .



(سمك الدنيس)

سمك الوقار : *Epinebhelus gigas*

من أسمـــاك البحر الابيض من النوع الاسطوانى تقريبا ذو قشور رقيقة ولونه رمادى بنقـــط ســـوداء .

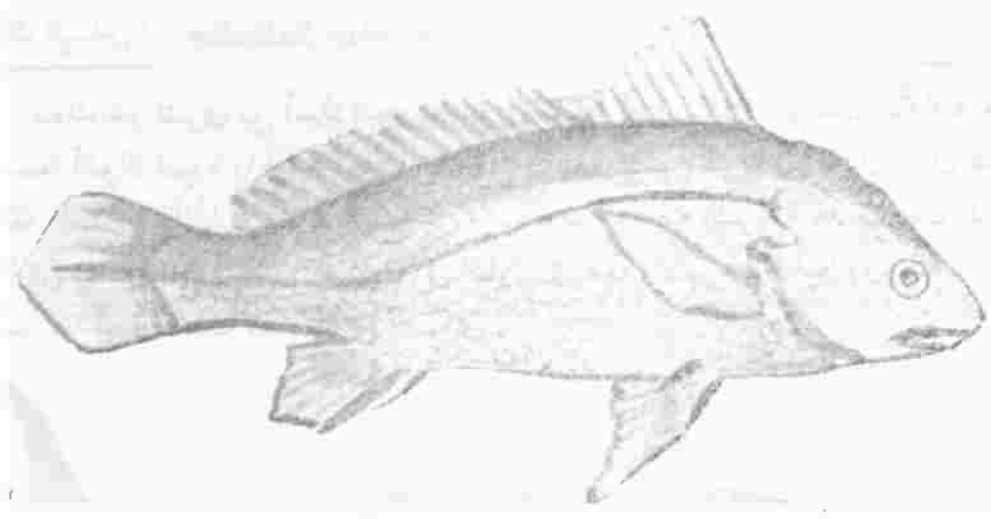
له زعنفة ظهرية واحدة ممتدة بطول الظهر تقريبا يدعمها من الأمام سبعة أشواك قوية ونهاية الزعنفة الصدرية والذيلية مستديرة تقريبا .

وزعنفته الصدرية صغيرة وتبدأ بعد منتصف البطن تقريبا . والفم متسع وله أسنان مدببة دقيقـــة بالفـكين .

سمـــك اللوت : *Sciœna (Sp.)*

من أسماك البحر الأبيض والأحمر ذو جسم مستطيل تقريبا له زعنفتان ظهريتان يدعم الأمامية ٩ ـ ١٠ أشـــواك والخلفية شعـــاعية وللزعنفة الشرجية شوكة أو شوكتان والزعنفة الذيلية مدبيـــة .

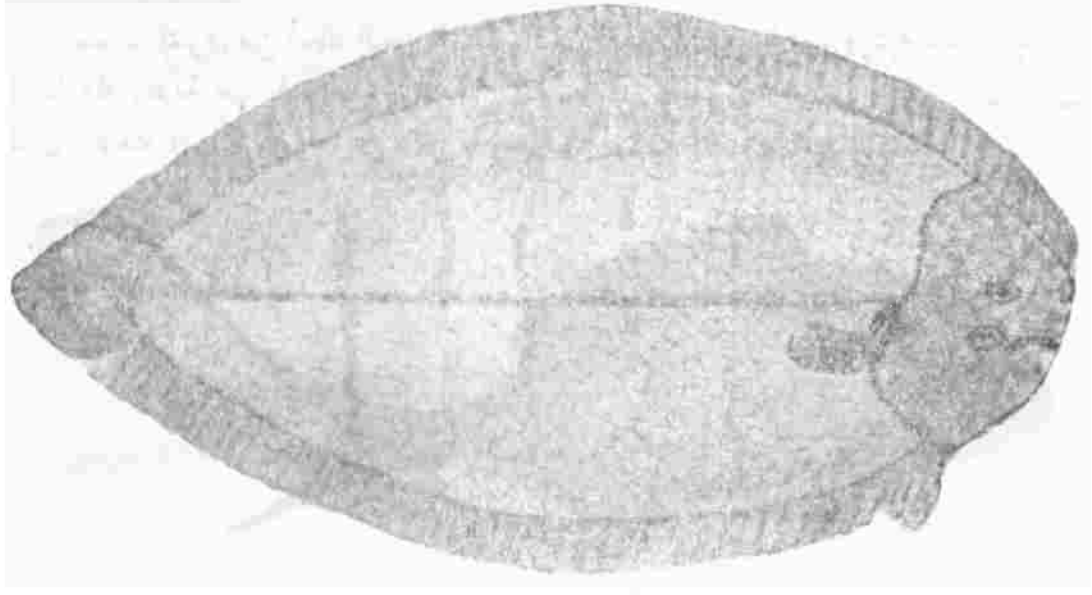
ولونه أخضر أو رمادى على الظهر وأبيض على الجانبين والبطن .



(سمك اللوت)

سمك موسي : *Solea (Sp.)*

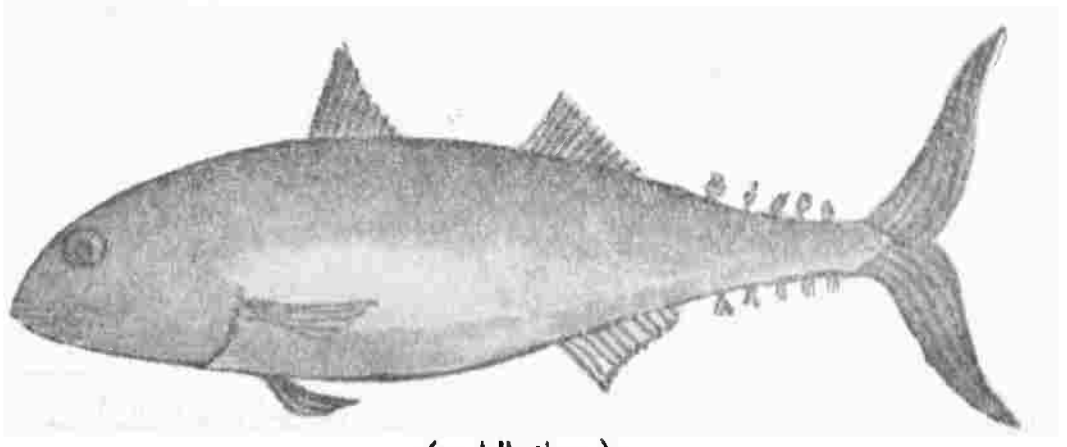
من أسماك البحر الأحمر والأبيض وأنواعه متعددة وتمتاز هذه الاسماك بوجود العينين على جانب واحد من الرأس . وللسمكة زعنفة ظهرية طويلة تتداخل مع زعنفة الذيل وتمتد إلى مافوق الرأس . كما تمتد الزعنفة الشرجية على طول الجسم وتري فى الماء والجانب الخالى من العيون إلى أسفل .



(سمك موسى)

سمك المياس : *Temnodon Salbabor*

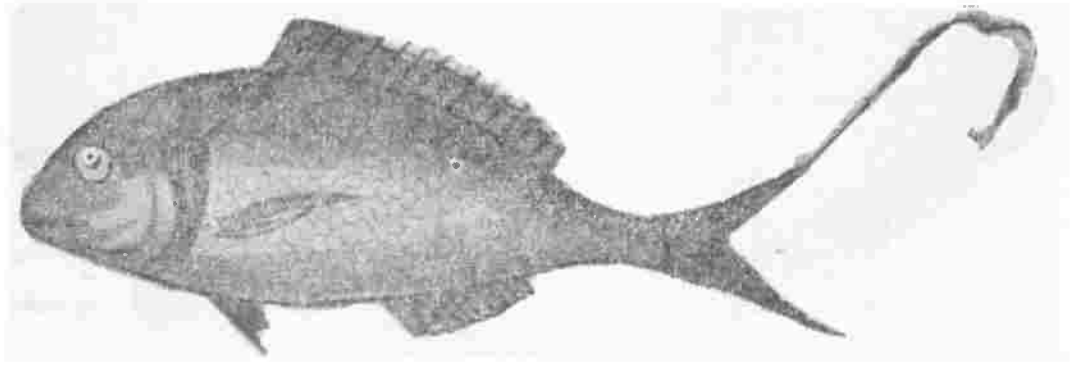
سمك غير قشرى من أسماك البحر الأبيض المتوسط له زعنفتان ظهريتان الأمامية منهما ذات سبعة أشواك قصيرة والخلفية شعاعية تبدأ من منتصف الظهر تقريبا إلى ماقبل الذيل بقليل وزعانفه الصدرية والبطنية صغيرة بالنسبة إلى الجسم وتبدأ زعنفته الشرجية بعد منتصف البطن تقريبا إلى ما قبل الذيل بقليل ومساوية فى الطول للزعنفة الظهرية الخلفية وزعنفته الذيلية منقسمة وله أسنان مدببة متباعدة على الفكين .



(سمك المياس)

سمك المرجان : *Pagrus hurba*

سمك قشرى من أسماك البحر الأبيض أبيض اللون مشوب بالحمرة ويشبه سمك البلطى تقريبا وله زعنفة ظهرية واحدة تبدأ من الثلث الثاني للظهر بعد الرأس وتنتهى قبل الذيل بقليل زعنفته الذيلية منفرجة على شكل ٧ وله أسنان مدببة بالفكين من الأمام .

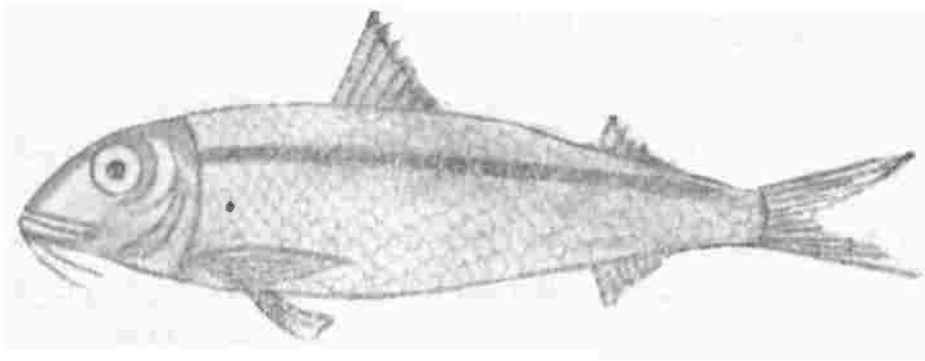


(سمك المرجان)

سمـــك البربونى : *Mullus carlatus*

من أسماك البحر الأبيض صغير الجسم ولونه أحمر

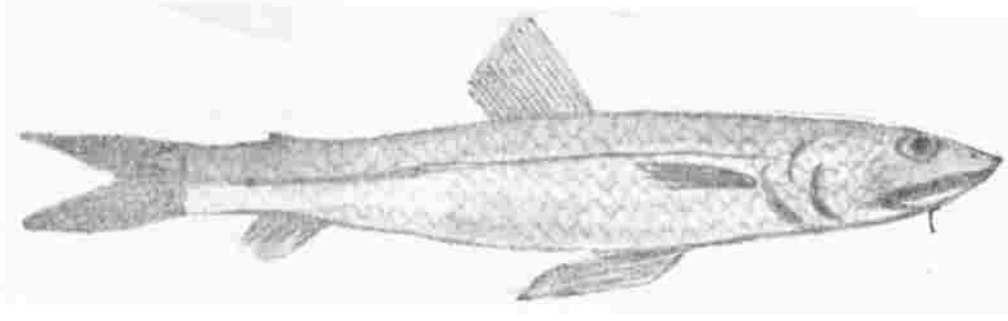
له زعنفتان صدريتان منفصلتان تبـــدأ الأولى بعد الرأس بقليل وتنتهى عند منتصف الجسم تقريبا وتبدأ الخلفيـة بعد منتصف الظهر وطولها حوالى ربع طول الظهر وزعنفته الشرجيـة بطول الزعنفه الظهرية الخلفية وفى نفس المسافة تقريبا ويميز بوجود شاربين تحت الذقن طول كل منهما بوصة تقريبا .



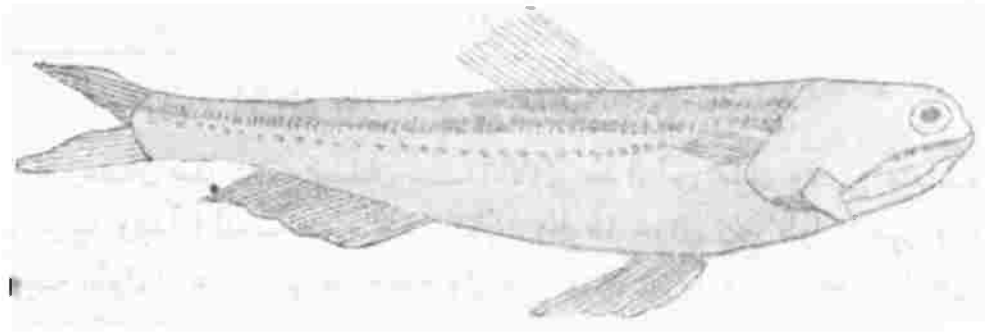
(سمك البربونى)

سمك المكرونة : *Saurus (sp.)*

من اسماك البحر الأحمر لونه أحمر على الظهـــر والجانبين وأبيض على البطن ذو جسم اسطوانى وفم واسع به أسنان عديدة مدببة وله زعنفتان ظهريتان الأمامية شعاعية وفى منتصف الظهر تقريبا والخلفية دهنية وصغيرة وقريبة من الذيل والزعنفة الذيلية منقسمة .



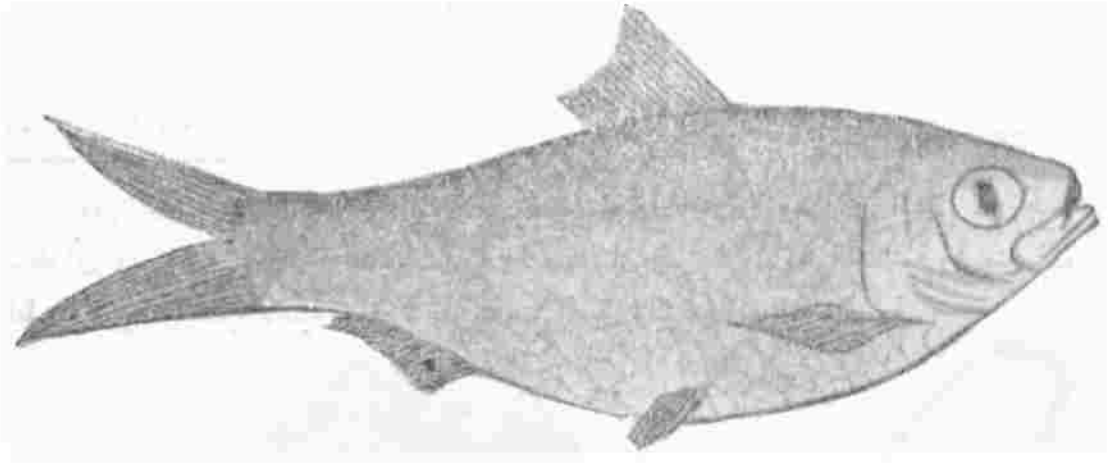
(سمك المكرونة)



(سمك المكرونة)

سمك السردين : *Clupea brachysoma (sardinella)*

من أسماك البحر الأحمر ذو جسم مفلطح على الجانبين له زعنفة ظهرية واحدة فى منتصف الظهر تقريبا وتقابل الزعنفة البطنية والأخيرة صغيرة بالنسبة للجسم وزعنفته الذيلية منقسمة ذو قشور متوسطة الحجم ولونه أخضر على الظهر وفضي على البطن .



(سمك السردين)

الأسمـــاك الســامة

توجد بعض الأسماك التى تحتوى على مواد سامة وضارة بالانسان إما فى لحومها أو فى أعضائها الداخلية لاسيما « البطارخ » وفى أحيان قليلة فى الطحـال أو فى غدد خاصـة تحت أشواكها .

وقد يقتصر وجود هذه المواد على أوقات معينة مثل وقت وضع البيض *Spawning* أو توجد باستمرار بالسمكة .

وتسبب هذه المواد السامة لآكلها اضطرابا معديا شديدا وشللا وتنتهى فى الحالات الحادة بالأغماء ثم الموت .

وهذه الاعراض شبيهـة بأعراض التسمم التومايينى *Ptomaine Poisoning* الذى ينتج عن تناول الأسماك التى ابتدأ بها الفساد وليس هناك مضادات لهذه السموم وكل مايمكن عمله للمريض فى مثل هذه الأحوال هو اعطائه مقيئا شديدا ومنبهات لمنع الهبوط .

ولو أنه لا يوجد في مياه المناطق المعتدلة أسماك لحومها سامة بمعنى الكلمة إلا أنه يجب أن لا يغيب عن بالنـا أن « بطارخ » بعض الأسماك مثل البرش *Perch* والرنجة *herring* يحتـوى فى وقت وضع البيض على سموم تشبـه فى تفاعلها أعراض الكوليرا *Barbel cholera*

كما أن هناك سموم تفسد بالطهى مثل التى توجد فى دماء ولحوم ثعبان النهر أو البحر *Toxalbumen "Ichthyotoxicon"*

ومعظم الأسماك السامة تقطن مياه المناطق الحارة مثل المحيط الهندى والبحر الأحمر .

ويمكن للسهولة تقسيم تلك الأسماك كالآتي : ـ

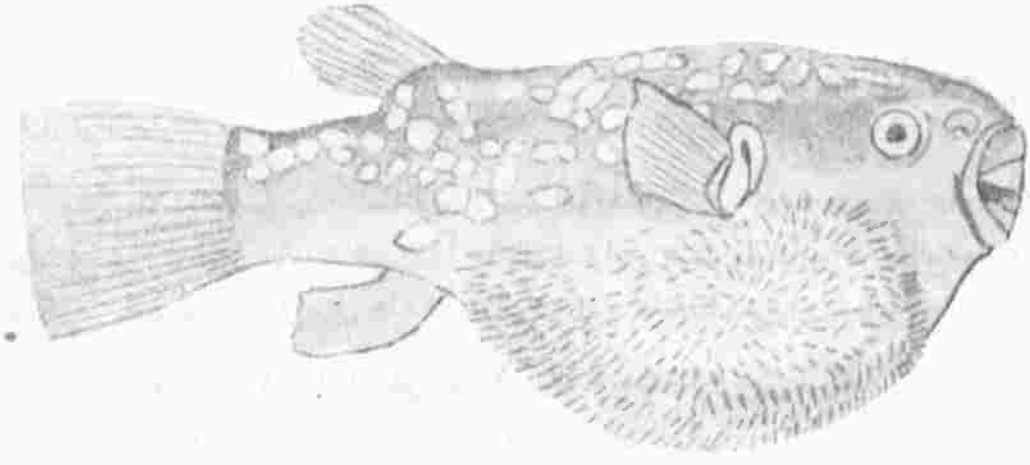
١ ـ أسماك تحتوى لحومها على سموم لاتزول حتى بالطهى وهذه يجب الامتناع بتاتا عن تناولها مثل السمك البـالونى أو الفهكة *Puffer - fishes "Tetrodonidae"* وسمـك القنفـد *Porcupine - fishes "diodontidae"* ويطلـق سكان جـزر الهواوى على الفهكة اسم سمكة الموت . ولما كانت الفهكة النيلية غير سامة ولا يوجد مايميزها عن فهكة البحر الأحمر فيحسن الامتناع عن تناولها حتى نكون بمأمن من التسمم .

٢ ـ وأسماك عادية تصبح بطارخها سامة وقت وضع البيض مثل سمك البرش *Perch* والرنجة *Herring*

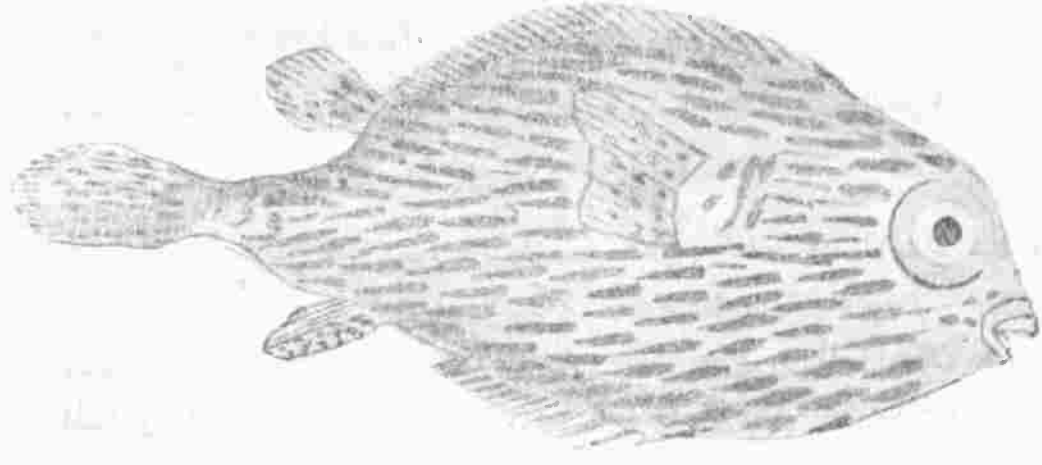
٣ ـ أسماك عادية تصبح سامة إذا تغذت على قواقع سامة أو ما يشابهها مثل سمك البغبغان *Parrot fishes "Scaridae"*

٤ ـ أسماك لها غدد سامة تحت أشواك الزعنفة الظهرية أو الذيلية تسبب آلاما شديدة وجروحا فى الموضع الذى تصيب به الصياد مثل سمك العقرب *Scorpion-fishes "Scorpœna"*

وبنزع الأشواك والغدد تصبح هذه الأسماك غير ضارة .



(سمك الفهكة البحرية)



(سمك القنفد)