أجزاء من الهيكل العظمي ، مثل العمود الفقري في حالة كاهن عثر عليه في خبيئة الكهنة الشهيرة ، وحالة سيدة من عصر ما قبل الأسرات من قرية (الأدايما) قرب إسنا ، وهناك هيكل لطفلة مصرية عمرها حوالي ٤ – ٦ سنوات في متحف (بولتون) بها أثار لدرن بالعمود الفقري ، كما وصف (ووكر) حالة لدفنة سيدة غريبة في مقبرة (إيورودف) من عصر رمسيس الثاني ، وبها درن متقدم للعمود الفقري .

وصفت حالة لتآكل العظام بسبب الجزام ، في قدمي مومياء مصرية من العصر القبطي وتشير مومياء الملك (سيبتاح) من الدولة الحديثة إلي إصابته بشلل الأطفال .

أما سرطان العظام ، فلم يعثر على حالة مؤكدة حتي الآن في عظام قدماء المصريين وقد وصفت حالة لورم عظمي حميد (نامية عظمية غضروفية) في عظم الفخذ في هيكل عظمي من الأسرة الخامسة .

وكان (حسي رع) من الأسرة الثالثة هو أول طبيب أسنان مسجل في العام .

وكان أطباء الأسنان المصريون القدماء يعالجون الأسنان ، فالملك (مرنبتاح) تظهر على فكه علامات خلع الضروس بالجراحة ، وكانوا يثقبون فجوات خراريج الأسنان بآلات دقيقة ، ويدعمون الأسنان السائبة بربطها إلى الأسنان المجاورة .

كان بلى الأسنان وسحجها يحدثان في مرحلة مبكرة من عمر المصري القديم ، في تاريخه المبكـر ، لأن الخبز كان يصنع بأسلوب يجعل نسبة الرمال في الدقيق كبيرة ، وكان هذا يؤدي إلي مشكلات كثيرة . وعندما زادت ثروة المصريين وعرفوا الخبز الجيـد والسكريات إنخفضت نسبة سحج الأسنان ، ولكن زادت حالات تسوسها ، وأسنان رمسيس الثاني وإبنه مرنبتاح تبدو في حالة سيئة للغاية .

الحيوانات فى مصر القديمة

الحيوانات جزء من المملكة الحيوانية ، التي تختلف عن المملكة النباتية في أن الخلية يحيط بها غشاء بلازما وليس جدار من السليولوز ، وفي أن مصدر الطاقة هو الغذاء الذي تحصل عليه وتهضمه ، بدلاً من التمثيل الضوئي الذي تحصل فيه النباتات علي ما تلزمها من الطاقة ، وتتميز الحيوانات بأن خلاياها تنتظم في أنسجة مختلفة تكون أعضاء وأجهزة متخصصة ، تسمح للحيوانات بالحركة والبحث عن الطعام أو جذبه في إتجاهها . وتستطيع الحيوانات أن تستقبل المنبهات من البيئة وتستجيب لها عن طريق الجهاز العصبي بشقيه الحسي والحركي .

وهدفنا في هذه الدراسة هو تناول الحياة الحيوانيه في مصر القديمة ، وكيف

تعامل المصري القديم مع البيئة الحيوية في العصور المبكرة ، عن طريق دراسة البقايا الحيوانية ، وتحليها كمؤشرات عن البيئة القديمة والسلوك القديم ، ولكي يتمكن الأثريون من دراسة البقايا الحيوانية ، فإنهم يستعينون بمعلومات تشريحية تمكنهم من تقسيم وتنظيم ووصف مجموعات البقايا الحيوية التي يعثرون عليها .

وتشير المعلومات التاريخية إلى أن الحياة الحيوانية Fauna كانت أكثر تنوعاً منها الآن ، ويبدو أن بعض الحيوانات والطيور التي كانت تعيش في مصر القديمة قد انقرضت أو هاجرت ، وكان المصريون القدماء يعتقدون أن الجنس البشري ليس أرفع منزلة أو أفضل من عالم الحيوان ، فكلاهما خلقهما الإله لكي يتشاركوا في الأرض كأنداد ، وانعكس هذا المفهوم علي معتقداتهم الدينية ، كما انعكس على نظرتهم إلي مملكة الحيوان بصفة عامة .

معبودات مصرية قديمة على هيئة الحيوانات والطيور :

كان المصري القديم ينظر إلى الحيوانات البرية ، نظرة ملؤها الرهبة والهيبة ، فقوتها وضرواتها جعلته يمثلها رمزاً للسلطة والسيطرة ، فالأسود والثيران تظهر على صلايات من عصور ما قبل التاريخ ، كما يرمز للملك نارمر وهو يطأ أعدائه بقدميه .

وكانت اللبؤة معبودة فعلية ، تحمل أسماء كثيرة فهي (ماتيت) و(محيت) و(نجت) و(سخمت) زوجة الإله (بتاح) رب منف .

أما الثور الوحشي فقد ظهر على ساريات الأعلام في العصور المبكرة ، وكذلك فرس البحر الذي قدس في الدولة الحديثة ، والتمساح الذي قدس في جبلين ودندرة وسايس والفيوم وكان اسمه (سوبك)

ويرجع تقديس القرد إلى وقت مبكر ، وكان يعرف بالأبيض العظيم ، وكان يرمز إلى الإله (تحوت) الذي كان يرمز له أيضاً بالطائر (أبيس) .

كان الحمار هو الرمز الحيواني للإله (ست) ، وطور في الدولة القديمة إلى شكل حيوان غريب يشبه الكلب ، لم يستطع العلماء تمييز أصله .

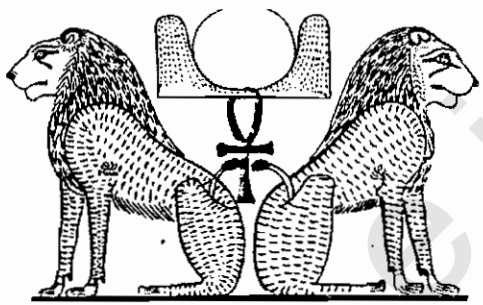
وعبد الغزال في المقاطعة السادسة لمصر العليا ، ولكن عقيدته انحصرت في فترة مبكرة . أما الكلب فقد أستأنسه المصري القديم في فترة مبكرة جداً ، واعتبرت أنواع متعددة منها رموزاً للألهه في أماكن مختلفة من مصر القديمة ، فهناك (أوبواوت) المحارب فاتح الطريق معبود أسيوط ، وربما كان ذئباً أو كلباً وحشياً ، و(أنوبو) ، الذي سماه اليونانيون (أنوبيس) ، وأصبح إلهاً للموتى فى زمن يصعب تحديده ، ولعل السبب في تقديسه أنه كان ينبش القبور ويلتهم عظام الموتى ، فكانت عبادته كحامي لعالم الأموات هي محاولة لإتقاء شره .

بعض الآلهة فى أشكال حيوانات

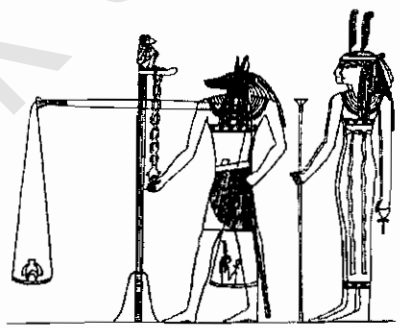
الإله (خنوم) يشكل طفلا و قرينه (كا) وأمامه (حكات) تعطيه الحياة (عنخ)

الإهة(مسرجر) و خلفها الإهة (تاورت)

الإلهة «سخمت»



أفر



obeikandi.com

كلب آخر هو (خنتي أمنتيو) اعتبر الإله الأصلي لأبيدوس ، وكان أسمه يعني (المقدم من أهل الغرب) .

أما (مافدت) فهي الإلهة الأنثى التي كانت الهرة أو النمس رمزها الحيواني ، وقدست لأنها تقتل الثعابين ، الرعب الأول للمصري القديم .

وكانت الرخمة أو أنثى النسر هي الرمز الحيواني للإلهة (نخبت) التي عبدت في مدينة (الكاب) ، وأصبحت الإلهة الرئيسية للصعيد ، ورمزه الذي حمله ملوك مصر .

والصقر (حورس) الساحق الذي يحلق في ارتفاعات شاهقة ، كانت لعقيدته أهمية كبرى من عصور ما قبل التاريخ ، وربما كان موقعه المبكر في (بحدت) بالدلتا ثم أصبح الرمز المقدس لملوك مصر العليا ، كذلك كانت (إدفو) مركزاً لعقيدته ، فهو حورس البحدتي أو حورس الإدفوي ، وفيما بعد توحدت عقائد أخرى كان رمزها الصقر المقدس مع عقيدة حورس مثل المعبود (خنت ختاي) و(حبنو) وصقر (قفط) .

ولا نعرف عهلى وجه التحديد اسم وموطن عبادة (أبيس) الطائر المقدس ، ذي الصلة الوثيقة بالإله (تحوت) ، فصورته تظهر على صلايات عصور ما قبل التاريخ ، وكان يعرف (بسيد خمون) .

وفي «بوتو» عبدت الكوبرا أو الصل المقدس رمز الإلهة (وادجت) بمعنى الخضراء لتصبح رمزاً لمملكة الدلتا وكونت مع (نخبت) رمزاً مزدوجاً بعد توحيد القطرين .

وكان لغموض دورة حياة الضفدعة أثراً في تقديسها كرمز للإخصاب ومعبودته (حكات) ، اعتباراً من الأسرة الرابعة .

ولم تتخذ السمكة رمزاً حيوانياً لمعبود محدد ، ولكن الدلفين (نرس) كان يقدس في الدلتا منذ عصر الأسرات الأولى .

وقدس المصريون الثور والكبش لقدرتهما وقوتهما الإخصابية ، أما البقرة فكانت رعايتها الفائقة بوليدها وحنانها البالغ عليه ، دافعاً لتقديسها كرمز الأمومة وتعود عقيدة العجل (حابي) أو (أبيس) إلى الأسرة الأولى وفي مدينة منف ، كذلك عقيدة العجل (منيفيس) التي بدأت في نفس الفترة ، وقد عبدت عجول أخري في مصر القديمة مثل (العجل الأبيض) و(العجل الأسود العظيم) ، وقد كان لبعض العجول المقدسة كهنة أو خدم أو سدنة أو حفظة ، يقومون علي شعائرها ورعايتها .

والإلهة (حتحور) كان رمزها الحيواني هو البقرة ، ومنذ عصر مبكر جداً ظهرت عقيدة البقر .

وكان الكبش رمزاً للإله (خنوم) معبود إلفنتين ، وقدس الكبش أيضاً في (منديس) ، وكذلك قدس الكبش (عنبت) والكبش (حارشاف) والكبش (خرتي) وكل هذه الكباش من أنواع مصرية انقرضت خلال الدولة الوسطي ، وكانت له قرون أفقية متموجه .

أما الكبش المقدس الذي اتخذ رمزاً للإله (آمون) ، فقد كانت قرونه مقوسه وذيله عريض .

ومنذ الأسرة الثانية – علي الأقل – كانت القطة هي الحيوان المقدس للإلهة (باستت) ، وكانت مدينة (باست) أو (بوباستس) هي مركز عقيدتها .

هناك علاقة بين الأسد وشروق الشمس وغروبها ، والأسود هي حامية الأفق وتتصل بآلهة الشمس ، وكان الإله (أقر) يصور في شكل أسدين في وضع أبو الهول، يجلسان وظهريهما متقابلين، وكان (تفنت) إلهة الهواء والرطوبة رأس لبؤة ، أما (شو) إله الهواء الجاف فكان له رأس الأسد .

أما ريشة النعامة فهي رمز (ماعت) إلهة الحق والعدل .

كذلك كان (جب) إله الأرض يصور في شكل الأوزة ، وكانت أيزيس تسمى (بيضة الأوزة) لأنها ابنة (جب) .

حيوانات الحقل والمنزل :

كان المصري القديم يربي الماعز والغنم والماشية والخنازير والأوز ، من العصور المبكرة ، لكي تمده باللبن والصوف واللحم والبيض والجلود والقرون والدهون – حتى الروث كانت له إستخداماته . ولم يتوفر الدليل على أن لحم الضأن كان يأكل فى هذا العصر ، أما لحوم الخنازير المستأنسة ، فربما كانت تأكل من بداية الألفية الرابعة قبل الميلاد ، وإن كانت هناك تحفظات علمية على أن المصري القديم كان يستهلك لحم الخنزير بصفة معتادة ، ولم يكن للحم الخنزير أي دور في الطقوس الدينية في مصر القديمة . وكان لحم الماعز مستساغاً حتي بالنسبة لعلية القوم . واستخدم جلد الماعز كقرب للمياه ، وللمساعدة في الطفو أثناء السباحة .

فـي بداية الأمر جرب الفلاحون المصريون القدماء استئناس حيوانات أخرى كالضباع والغزلان والغرانيق ، ولكنه تخلى عن هذه المحاولات فـي عصـر الدولة القديمة ولم تعرف الفراريج (الفراخ) المعروفة إلاّ في الدولة الحديثة ، وفي مناطـق محـددة ، ولكنها بعد ذلك انتشرت وخاصـة في الفترة المتأخرة ، وأثناء هـذه الفتـرة أتقن المصريون تربية الدجاج في الحضانات الصناعية ، وقد ذكر (ديودور

الصقلي) أن المصريين كان لديهم أسلوب عبقري في تربية الأعداد الكبيرة من الدجاج .

الماشية : كان المصريون القدماء يربون أنواعاً مختلفة من الماشية منها الثيران الأفريقية ذات القرون التي كان تسمن حتي تصل لأحكام مهولة وتزين بريش النعام ، وتعرض في مواكب قبل أن تذبح ، كما كانت هناك أنواع أصغر بلا قرون ، وأخرى برية ذات قرون طويلة كانت لا تصلح للتسمين . وكان نمو القرون غير المطلوب يعالج بحرقها أو كحتها . وقد كان المصريون يثقبون أنف الثيران في بعض الأحيان ، وأحياناً أخرى كان المصريون يقومون بكي الماشية التي يملكها الفرعون أو الأثرياء بأختام حديدية تسخن حتى الإحمرار . وكانت تربية الأغنام والماعز تأتي في المرتبة الثانية .

الخيول : ظهرت الخيول في مصر في الأسرة الثالثة عشرة ، ورسمت أول صورة لحصان في الأسرة الثامنة عشرة ، ولم يكن يملك الخيل إلا الأثرياء ، وكانت تستعمل في العربات الحربية وللصيد . وفي رسوم في مقبرة (حور محب) ، ظهرت الخيول وهي تمتطي بدون سرج أو لجام .

حيوانات النقل : كانت الحمير تستخدم في النقل ، بجانب القوة البشرية ، وظهرت الحمير كثيراً علي جدران المقابر ، ولا يوجد رسم لحمار يركبه إنسان ، بل كان الحمار يحمل فقط الأثقال . ولم تعرف مصر الجمال إلاَّ في أثناء الغزو الفارسي .

حيوانات الأضاحي : كانت في مصر القديمة مزارع خاصة لتربية وتسمين العجول والوعول التي تعد للذبح ، وكانت الماشية تترك لترعي بالنهار ثم تعاد لحظائرها في المساء ، حيث تتغذى على كريات من الذرة المطحون . وفي الدولة الحديثة توقفت تربية التياتل .

وكانت اللحوم البقرية تمثل جزء من الوجبة المصرية . وكانت قطع من الأرض تخصص لرعي الماشية عندما ينحسر الفيضان ، أما في وقت الفيضان فكانت المواشي تتغذي على الحبوب التي تمت حصادها في العام السابق . ومثلت الماشية التي كانت تذبح كقرابين للآلهة جانب كبير من حجم الماشية التي كانت تستهلكها مصر ، وفي عهد رمسيس الثالث ، كان حجم ما يقدم كقرابين على مذبح معابد الإله آمون ٦٠٠٠ رأساً من الماشية و٢٢٠٠٠ من الأوز .

الحيوانات الأليفة : كانت حيوانات ابن عرس تربي لحماية صوامع الغلال من الفيران والجرذان ، واقتني المصريون النسانيس كحيوانات منزلية أليفة ، كما كانوا يفعلون مع الكلاب والقطط والبط والأوز . وكان بعضهم يربي الحمام والصقور وطيور الهدهد ، وكان للملوك وقت للهو يقضونه في ملاعبة حيواناتهم الأليفة وكان لرمسيس الثالث أسد مستأنس ، وكان الشيتا الإفريقية تحل مكان القطة في قصور الملوك .

القطة : أستأنس المصريون القطط في المملكة المتوسطة ، من بين قطط الدلتا البرية ، أو قطط الصحراء الغربية ، وبرغم حظر تصديرها إلاّ أنها انتشرت في سائر بلاد الشرق الأوسط – وكانت القطة هي أكثر الحيوانات المحبوبة التي تربي في المنازل بعد الكلب .

الكلب : عندما كان الكلب يموت في مصر القديمة ، كان سكان المنزل يحلقون حواجبهم وشعر رأسهم وشعر باقي أجزاء الجسم حزناً على موت كلبهم . لم يكن الكلب يقتني فقط للحراسة أو الصيد ولم يعامل كمجرد حيوان أليف ، ولكن كان لكل كلب اسم خاص ، وكان إذا مات يدفن بجوار سيده ، وفي جبانة أبيدوس كان هناك مكان مخصص للكلاب بجوار قبور الإناث ورماة الأسهم والأقزام .

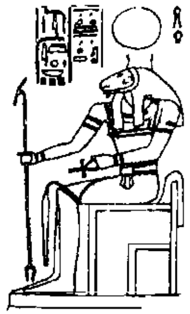
وكانت للكلاب فصائل متعددة ، تمتعت بالشهرة في التاريخ المصري ، منهم من كان أقرب للكلاب السلوقية ، ومنهم الكلاب قصيرة الأرجل ، أو كلب صيد الأسطول (كتِ كتِ الصغير) .

الطب البيطرى : لا نعرف سوي القليل عن الطب البيطري في مصر القديمة ، ولكن يبدو أن علاج الحيوانات لم يكن ليختلف عن علاج البشر . وفى بردية الكاهون هناك وصفات بيطرية ، بقي بعضها وإن كان في صورة أجزاء مثل وصفة لعلاج عين كلب بها ديدان ، أو لعلاج عيون ثور بها ريح أو برد ، أو عيون ثور «مصابة (بالأشاو) في الشتاء ، فأصبح لا يرى وعينه سميكة وصدغية مكرمشان ، وعينيه تسيلان ، ومعدته تئن ، ولا يستطيع السير ، اعمل له ما تعمله لشخص مصاب بكدمات» .

ذبح المواشى : كان الحيوان يقاد من خلال حبل ، بدلاً من حلقة الأنف ، وكانت الأنشوطة تثبت فى الشفة السفلي أيضاً ، ثم يقوم الجزارون بربط حبل حول أحد الأطراف ، يمرر فوق ظهر الحيوان ، ويشده جيداً ، ثم تصرع البقرة على الأرض ، وتربط أطرافها معاً ، وتشد رأسها إلى الخلف ، ثم تذبح البقرة من حلقها بواسطة سكين طولها طول اليد ، وكان الدم يجمع في صحون خاصة وغالباً ما كان يتم ذلك في فناء الذبح بالمعابد ، حيث كان الأغنياء يقدمون الذبائح قرباناً للإله .

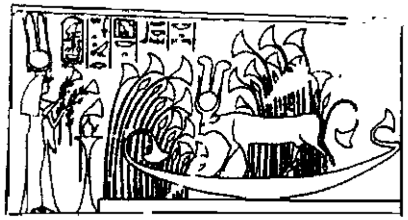
وباستخدام السكاكين والآلات الأخرى ، كانت الأطراف تفصل وكذلك الرأس ، ويسلخ الحيوان . وكان الطرف الخلفي يقطع إلى ثلاث أجزاء : الفخذ ، ومفصل الركبة ، والقدم . ومثل ما يفعل الجزارون المحدثون ، كان جسم الحيوان يقطع حسب جودة اللحم ، إلى ضلوع وسلسلة الظهر والردف ... إلخ ، وكان للطحال والكبد مرتبة خاصة .

آلهة مصرية قديمة
فى أشكال حيوانية

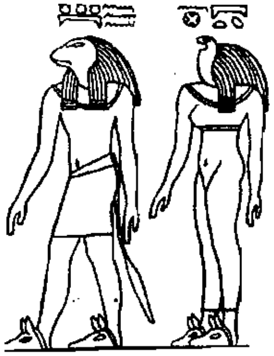


[illegible]

[illegible]



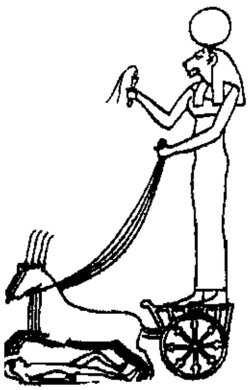
[illegible]



[illegible]

[illegible]

الإلهة «حات محيت» .



[illegible]

الإله تحوت

وكانت هناك طقوس خاصة لذبح حيوانات القرابين ، وصفها (ديودور الصقلي) بكل تفاصيلها ولم يكن المصريون يأكلون شيئاً من الرأس ، بل يحرقونه أو يلقونه في النيل ، أما الأطراف فكانوا ينزعونها ، ثم يملئون جسم الحيوان بكل التوابل العطرية ويسكبون عليه النبيذ ويشوونه وما تبقى من الضحية يدفن أو يلقى في النيل .

الأسماك : كان في مصر القديمة فئتان من الأسماك ، الأسماك المقدسة والأسماك المحتقرة . وكانت بعض الأسماك مقدسة في عدد من المواقع ولا يسمح بأكلها ، وفي أماكن أخرى كان الجميع يستطيعون أكل السمك .

ومن أهم الأسماك في مصر القديمة : البلطي وكان اسمه بالمصرية (انت) وسمك الرعاد واسمه بالمصرية (نعرت) ، والبوري (عظو) والشال ، والقشر (عحا) ، والقرموط والشلبة والبياض والسلور والمبروك .

وكان الإله (حات محيت) من منديس يعرف برئيس السمك وكان يقدس في صورة سمكة أو سيدة على رأسها سمكة .

وكانت (الكروميس) وسمكة (الأبدجو) تعمل كقائد لسفينة رع الشمسية في رحلتها وتحذر من اقتراب الثعبان (عابب) عدو (رع) .

وكان الفقراء يأكلون الأسماك أكثر من أكلهم للحوم ، بسبب وفرتها ، وكان الأغنياء يحتفظون بالأسماك في بحيرات للزينة أو كمصدر للغذاء .

ولم يكن مسموحاً للفرعون أو الكهنة بأكل الأسماك، لارتباطها بالإله (ست)، ويعتقد أن سمك المبروك أو الأكسيرينخوس قد التهم العضو الذكري (لأوزيريس) عنتدما قام (ست) بتقطيع أوصاله ، ومع ذلك فإن الأوكسيرينخوس كان مقدساً في الفيوم ، حيث اعتقد الناس أن هذه السمكة خرجت من جروح إله الموتي .

الحيوانات البرية : عرف المصري القديم الأسود والفهود (الشيتا) والذئاب والوعول أو التياتل ، والثيران البرية ، والضباع وابن آوي والثعابين والنمس أو المنجوس والأرانب البرية . وكان النيل ممتلئاً بالتماسيح وأفراس النهر وسلاحف الماء والضفادع والأسماك وطيور الماء .

وكان الأسود والثيران البرية والكوبرا ترمز للملك حتي في عصور ما قبل الأسرات وكانت الأسود تمثل شروق الشمس وغروبها لأنها تعيش في الصحراء الشرقية والغربية ، ومع ذلك كان للفرعون الحق في صيد الأسود .

المنتجات الحيوانية : بالإضافة للحوم واللبن والدهون ، التي سنتناولها في أجزاء مختلفة من هذا الكتاب ، كان المصريون القدماء يستغلون كل ما يمكنهم من أجزاء الحيوانات ، في انتاج مواد وأدوات نذكر بعضها باختصار في السطور التالية :

العظام : مثلت العظام مادة من أول المواد التي استخدمها المصري القديم ، فقد كانت العظام متوفرة ويمكن استخدام أجزاء مدببة حادة منها في إنتاج أدوات الثقب كالمخراز والإبرة ، كما كانت العظام تصلح للحفر عليها ، وتشكيلها في هيئة تمائم ورؤوس السهام، والأساور ، والأمشاط ، والخواتم، ورؤوس الحراب ، وأنابيب الكحل ، والإبر والدبابيس .

الريش : عرف المصري القديم استخدامات الريش منذ عصر البداري ، وكان في البداية يستخدم ريش النعام ، ثم استخدم ريش البومة والغراب والغداف ، الذي وجد في المقابر ، وصنع من الريش المراوح ، وزينة الرأس (يقول بيعنخي من الأسرة الواحدة والعشرين : لقد استسلم لي كل الرؤساء الذين يضعون الريش على رؤوسهم !) وكانت ريشة النعامة شعار الإلهة (ماعت) ، وكانت الريشة تزين رأس حصان العربة الحربية الملكية .

كان النعام منتشراً في الصحراء الشرقية والغربية ، ولكنه كان لا يكفي بل ويجلب من بلاد بونت والنوبة .

أمعاء الحيوان : صنع قدماء المصريين أوتار الآلات الموسيقية ، وأوتار الأقواس الحربية من أمعاء الحيوانات ، منذ العصور المبكرة ، وهناك عينات منها ترجع إلي حضارة البداري .

الشعر : استخدم الشعر في صناعة خصلات صناعية أو باروكات كاملة ، ووجدت أمثلة تعود إلى الأسرة الأولى ، كما كان الشعر يستخدم في لضم الخرز ، وصناعة مذبّات الذباب ، وعثر علي حقيبة شبكية من شعر ذيل الزراف ، أو ذيل الفيل ، وسوار من شعر ذيل الفيل ، وحقيبة من شعر ماعز ملفوف ، وجزء من حبل من شعر الجمل ، وصنعت ملابس من شعر الماعز .

القرون : استخدم المصري القديم منذ فجر التاريخ القرون في صناعة أشياء وجد بعضها في القبور ، مثل الأساور والأمشاط ورؤوس الرماح ، والبطاقات الصغيرة ، وأواني الزهور والأكواب والأوعية ، ومقابض للأدوات والأسلحة .

العاج : كان المصري يستخرج العاج من الأفيال وأفراس البحر ، منذ العصر الحجري الحديث ، وشكله في أشكال كبيرة .

الجلد : استعمل المصري جلود الماعز والغنم منذ العصر الحجري الحديث ، واستخدمها كملابس للأحياء ودثار للأموات ، وكان الجلد يعالج بالتجفيف ، أو التدخين ، أو باستخدام مواد معدنية مثل الملح ، وكان المصري يطري الجلود بالدهن أو الروث أو مادة المخ . وعرف المصريون الدباغة منذ عصور ما قبل الأسرات ، وتظهر

هذه الصناعة في رسوم علي جدران المقابر . وكان الجلد يصبغ باللون الأحمر أو الأصفر أو الأخضر .

وصنع المصري القديم من الجلد أشياء متعددة مثل الحقائب ، والأساور وواقيات الرسغ (لحماية الرماة) والمشددات (للكهنة) ، وأغطية الوسائد ، وأجزاء من العربات الحربية ، وعجلاتها ، وأطواق الكلاب ومقاودها ، والحبال ، وعدد الخيل ، والصنادل ، ومقاعد الكراسي ، وأغمدة الخناجر ، وللكتابة على الجلد ، ولأغراض كثيرة مخلفة .

وكانت الأشرطة الجلدية تستخدم في صناعة السياط ، وربط أجزاء الأدوات إلى مقابضها الخشبية مثل البلطة والقادوم ، وربط أجزاء الأثاث الخشبي وغيرها من المصنوعات الخشبية .

قشرة بيضة النعام : صنع المصري الأول أقراصاً من قشر بيض النعام وصنع منها القلائد ، وعثر على أمثلة لها في جميع فترات التاريخ المصري القديم .

الرق : استعمل المصري القديم جلود الحيوان للكتابة عليها بعد معالجتها ونزع الشعر منها وتنعيمها ، وكان يستخدم جلد الغزال في هذا الغرض .

درقة سلحفاة الماء : استخدمها المصري القديم ، أو استخدام أجزاء منها في أغراض متعددة وكانت لها قيمة خاصة في مصر القديمة .

الأصداف : صنع منها قدماء المصريين التمائم والقلائد والعقود منذ القدم ، واستخدموا الكبير منها كأوعية للصبغات وأدوات الزينة . وربما عرفوا أيضاً الشعاب المرجانية وصنعوا منها الخرز .

الحيوانات والطب :

كانت بعض الأمواض تنتقل من الحيوان أو عن طريقه إلى الإنسان ، مثل بعض الأمراض الطفيلية كالفيلاريا والملاريا ، والدودة الشريطية والديدان الشعرية ، التي أكتشفت في بعض المومياوات البشرية ، كذلك ينتقل الدرن من الحيوان إلى الإنسان عن طريق شرب ألبان الماشية المريضة . وتتسبب الفيران والبراغيث في ظهور مرض الطاهون . وينقل الذباب أمراض العيون والجلد والجهاز الهضمي ، ويتكاثر ميكروب التتانوس في روث الحيوانات .

ويضم دستور الأدوية المصري القديم عدداً كبيراً من المنتجات الحيوانية ، ربما يكون لبعضها سند علمي ، وقد تستخدم بعض المواد كسواغ لمواد فعالة أخرى ، وفي بعض الحالات كان الدواء يعتمد على صفات الحيوان ، التي يعتقد أنها مرغوب فيها لعلاج المرض .

وأهم الحيوانات التي استخرجت منها الأدوية : الأسد ، فرس النهر ، التمساح ،

القطة ، الثعبان، الوعل ، الظبي ، الحمار ، السمك، الأوزة ، النعامة ، الثور ، الفأر ، الغنم ، النحل ، والذباب ، والإنسان وخاصة الطفل أو الأم التي ولدت طفلاً ذكراً .

وتستخدم العناصر الحيوانية التالية في تحضير الوصفات الطبية : اللبن ، العسل ، الفضلات ، الدم ، البول ، المشيمة ، العصارة الصفراوية ، الدهن ، اللحم ، الكبد ، الخصية ، القلب ، الطحال ، المخ ، بل استخدم الحيوان بأكمله في العلاج مثل الفأر في علاج أمراض الأطفال .

وأحياناً استخدم رماد الحيوان في تحضير الوصفات الطبية ، كذلك استخدمت القواقع والديدان وكانت بعض هذه الوصفات تعطي عن طريق الفم ، أو كلبوس شرجي ، أو تحميله مهبلية ، أو دهان للجلد ، أو موضعياً على الجروح والإصابات والإلتهابات ، وكقطرة للعين أو نقط للأذن .

المومياوات الحيوانية :

هناك أربعة فئات من المومياوات الحيوانية :

أولاً : الحيوانات الأليفة التي تدفن مع أصحابها .

ثانياً : مومياوات الحيوانات الغذائية التي توفر الغذاء لمالك المقبرة في الحياة الأخرى .

ثالثاً : مومياوات الحيوانات المقدسة .

رابعاً : مومياوات حيوانات القرابين والنذور .

وكانت الحيوانات الأليفة تدفن في داخل تابوت صاحبها أو في تابوت منفصل في نفس المقبرة .

وإذا مات الحيوان خلال حياة صاحبه ، فكان يحنط ويحتفظ به حتى موت صاحبه ، أما إذا مات بعض صاحبه فكان يحنط ويدفن معه في مقبرته . وخصص لبعض الحيوانات الأليفة مقابر فخمة ، وتوابيت منقوشة ، وقدمت لها القرابين .

وقد جاءت كل حيوانات التغذية من جبانات طيبة ، وكانت تتكون من أجزاء من أطراف حيوان وما بها من اللحم ، أو طائر كامل ، وكانت تلف بعناية في لفائف من الكتان ، ومعظمها وضع داخل توابيت صغيرة من خشب الجميز ، تأخذ شكل قطعة اللحم أو الطائر ، ونجد شريحة اللحم تبدو كما لو كانت قد طبخت ، فقد كان الجلد ينزع والمفصل يشرح ، أما الدواجن فتستخرج أحشائها ، وتحشى ، وتفصل أطراف الأجنحة والقدمين . وفي بعض الحالات كانت القونصة والكبد تفصلان وتغلفان باللفائف ويعادان داخل تجويف الجسم .

وعوملت بعض المومياوات بالراتنج الساخن لكي تبدو كما لو كانت جيدة النضج ، وربما كانت تطبخ فعلاً . وكانت هذه المومياوات تحفظ في الملح والنطرون.

القطة (باستت)

إحصاء الماشية

لوحة أوز ميدوم

(خوى) يتنزه مع كلبه (إيوبو)
(رسم على تابوته)

وعلي الرغم من أن معظم توابيت هذه المومياوات الغذائية صنعت في سلال من الغاب أو صناديق من البردي والغاب ، بدلاً من التوابيت الخشبية الصغيرة . وكان لهذه التوابيت أغطية خشبية تتصل بالتابوت بدسرة وتجويف ، وغطي السطح الداخلي والخارجي لبعض هذه التوابيت ، ربما بالجبس أو البلاستر ، ثم بالراتنج الأسمر أو القار أو الزيت ، لكي يغلق التابوت تماماً ، ولا تدخل الرطوبة ولا البكتريا ، فلا تتحلل اللحوم أو تفسد أو تصدر عنها رائحة ، وأحياناً كانت تترك التوابيت بدون أي معالجة .

أما الحيوانات المقدسة فكانت تقدس خلال حياتها كتجسيد للإله الذي ترمز إليه ، وكانت تدفن في أبهة عند موتها ، وتعامل باحترام كالملوك ، ومن أمثلة هذه الحيوانات العجل أبيس والعجل منيفيس والعجل بوخيس ، وكبش منديس .

وكانت حيوانات القرابين والنذور ، تحفظ وتقدم لآلهة معينة ، وتدفن في سراديب أو ديناميس (كتاكوم) ملحقة بالمعابد ، وهي تقابل الشموع التي تقاد في الكنائس حالياص ، ولم تكن تترك لتموت موتاً طبيعياً ، فبعضها كسر عمودها الفقري أو رقبتها قبل تحنيطها ، وبعضها حطمت جمجمتها ، ومن الأمثلة : القطط وأبو منجل والطيور الجارحة . ويعتقد بعض الباحثين أن الطيور كانت تقتل بغمرها في الراتنج الساخن أو القار المغلي ، أو بالسم .

وهناك مومياوات حيوانية مزيفة ، تشبه القطه أو الكلب أو الصقر ، ولكنها كانت عبارة عن لفائف تحوي بعض العظام أو الطين أو الراتنج الصلب ، وربما كانت تزيف بسبب قلة المتاح وكثرة الطلب ، وقد عثر علي أجزاء من الحيوانات في عدة ربطات بعضها لا يحوي سوي الريش أو أجزاء صغيرة سقطت أثناء التحنيط ويعتقد بعض العلماء أن كل حيوان عاش في مكان مقدس ، يصبح مقدساً بسبب انتمائه للمكان .

وحنطت الحيوانات بصورة مشابهة لتحنيط البشر ، فكان الجسد ويجفف بتخليصه من السوائل لمنع نمو البكتريا وتعفن الجسد ، وتستخرج الأحشاء ، من خلال جرح في جدار البطن ، وكانت أحياناً تلقي بعيداً بدون محاولة لحفظها ، ولكنها في أحيان أخري كانت تعالج ثم تعاد إلي داخل تجويف البطن خاصة في حيوانات الغذاء . وحتي اليوم لم يعثر علي أوعية كانوبية إلاّ للعجول المقدسة ، وكانت الحيوانات الكبيرة تعامل كالبشر فيستخرج المخ ، ربما بعد نزع فقرة الأطلس العنقية أو عن طريق الأنف وكانت مدة التحنيط تعتمد على حجم الحيوان ، وكان عجل أبيس يعامل في تحنيطه بنفس الأسلوب المتبع في البشر تقريباً . وكانت الأمعاء تخرج من الشرج بعد إذابتها في زيوت خاصة تحقن بحقنة شرجية .

ونتصور أن الطيور كانت تحفظ عن طريق غمرها في الراتنج المغلي أو القار ، قبل لفها في اللفائف .

بعد ذلك تلف المومياوات ، في لفائف من الكتان ، تضم تمائم حامية ، وتتلى أثناء ذلك الرقي والتعازيم . وكثيرا ما كانت الطبقة الأخيرة من اللفائف متقنة ومحكمة ، وخاصة في بداية الفترة الرومانية .

وفي النهاية كانت المومياء تسجي داخل صندوق ، فكانت الحيوانات المقدسة تدفن في أبهة وتغطي بقناع متقن ، وتحاط بالتمائم ، وتوضع في توابيت وساركوفاجات ، وتوضع أحشاء بعضها في أوعية كانوبية ، وكانت الحيوانات الأليفة توضع في توابيت ، كذلك كانت الحيوانات المقدمة كقرابين ، وبعض الحيوانات الغذائية ، توضع في أوعية مختلفة كالتوابيت الخشبية ، أو الحجرية أو الفخارية أو الكارتوناج ، أو في سلال من القش أو الغاب أو البردي ، أو حتي بدون أوعية .

ومن أهم الحيوانات التي عثر عليها محنطة : قرد البابون ، البط ، الأوز ، الحمام ، اليمام ، الطيور الجارحة كالنسور وطير البازي ، أبو منجل (أبو قردان) ، القط ، الماشية ، التمساح (وبيض التمساح) الكلب ، الحمار ، السمك (البلطي) ، الغزال ، الماعز ، الحصان ، قرد السافانا ، الجعل (الخنفساء) وكرة الروث ، الغنم والكبش ، الثعبان ، الفأر وأجزاء من هذه الحيوانات ، ومياوات مزيفة ، وبقايا أخرى غير معروفة .

الكشف عن البقايا الحيوانية واستخراجها ودراستها وحفظها :

أوجزنا في الفصلين السابقين خطوات الكشف عن المومياوات والهياكل العظمية البشرية ونؤكد هنا أن نفس هذه الخطوات يجب أن تتبع بكل دقة عند الكشف عن بقايا حيوانية في مواقع أثرية ، بل إن الخطورة الأولى في التعرف على البقايا البشرية ، هي معرفة ما إذا كانت هذه البقايا بشرية أم حيوانية ، وهو أمر قد يكون سهلاً في بعض الأحيان ، ولكن كثيراً ما يكون من الصعب التفرقة بين عظام البشر وعظام الحيوانات ، وخاصة عندما يكون ما عثر عليه مجرد عظام منفردة أو أجزاء أو شظايا من عظام . وقد ذكر أحد العلماء أن عالماً متخصصاً كبيراً قد أخطأ عندما أعتبر بعض العظام التي عثر عليها خاصة بطفل صغير في حين أنها كانت في الحقيقة عظام أرنب !

يمكن للخبراء التعرف على عظام الحيوانات المختلفة ، عندما يكون الهيكل العظمي بكامله أو معظمة موجوداً ، الجمجمة هي أهم الأجزاء التي تساعد في التعرف علي البقايا الحيوانية ، ولكن الخبراء يمكنهم جمع معلومات مهمة من العظام المنفردة أو أجزائها ، بدراسة شكل العظم وحجمه ، وطوله ، والقطر الخارجي للعظم في أجزائه المختلفة ، وقطر التجويف النقي (القناة النخاعية) ، وسمك العظم

القشري (اللحائي) في أجزاء مختلفة من العظم المتاح ، ودراسة النسب بين طول العظام ومحيطها ، وكثافتها ووزنها ، ومساميتها ولونها ، وعلاقة العظام من بعضها ، ونوعية وشكل المفاصل بينها ، كل هذه معلومات تساعد الباحث في تحديد فصيلة الحيوان ، وسلالته ، وارتفاعه وطوله وسنه عند الموت .

وإذا كانت الخطوات التي تتبع في التنقيب والكشف عن البقايا البشرية واستخراجها ودراستها هي نفسها التي تتبع في دراسة البقايا الحيوانية ، فإن الأبحاث التي تجري علي بقايا البشر تجري – أيضاً – علي البقايا الحيوانية ، فالفحص بالأشعة السينية العادية والرقمية ، وبالأشعة المقطعية المحوسبة ، والفحوص الكيميائية والطبيعية والميكانيكية ، الدراسات بالميكروسكوبات الضوئية والإلكترونية ، وتطبيق تقنيات الباثولوجيا والباليوباثولوجيا ، والصبغات المناعية للأنسجة تطبق علي البقايا الحيوانية ، وفي الأعوام الماضية بدأ الاستعمال العلمي الواعد لتقنيات الكيمياء الحيوية الجزيئية ، كل هذه الدراسات ، تضيف إلى معلوماتنا الكثير ، عن البيئة البيولوجية في العصور القديمة ، وتعيد ترتيب التاريخ الطبيعي ، بل والاجتماعي والسياسي والاقتصادي ، والصحي في الفترات المختلفة من الزمان ، فدراسة البقايا الحيوانية تدلنا – كما أسفلنا – عن المعتقدات الدينية للإنسان القديم ، وماذا كان يأكل ، وكيف كان يعد طعامه ، ومتي أستأنس حيوانات الحقل والمنزل ، ومن أين جاءت أصول هذه الحيوانات ، وما انقرض منها وما بقي وما هجن ، وكيف كان المستوي الغذائي لطبقات الشعب المختلفة ، كيف أثرت الثروة الحيوانية علي الحياة الاقتصادية في فترات التاريخ المختلفة ، ما هي حيوانات الغذاء ، والحمل والنقل والجر ، والعمل في الحقل ، ما هي حيوانات الصيد ، ما هي حيوانات الحرب ، ما هي الحيوانات الأليفة وكيف كان البشر يتعاملون معها ، ما هي الأمراض التي نقلتها الحيوانات إلى البشر ، وما هي العقاقير الدوائية ذات المصدر الحيواني .

قصة طريفة تشرح كيف يمكن لدراسة البقايا الحيوانية ، أن تصحح المعلومات التاريخية ، فعندما عثر على تابوت (ماعت كارع) زوجة آمون المقدسة ، وجد بداخل التابوت ، مع مومياء الزوجة المقدسة ، مومياء لطفل صغير في وضع القرفصاء ، واعتقد العلماء أنها يجب أن تكون عذراء . وعندما فحصت المومياء الصغيرة بالأشعة السينية تبين أنها لقرد بابون كانت الزوجة المقدسة تربية وتحبه حتى أنه دفن معها . وهكذا ثم ردف شرف (ماعت كارع) واحتفظت بسمعتها الطيبة .

لا يمكن لمثل هذه الدراسة تقديم وصف شامل للبقايا الحيوانية التي يمكن أن تقابل المنقبين عن آثار مصر القديمة ، ولكننا نرى أنه من المناسب وصف أهم العناصر التي قد تساعد في التعرف على مثل هذه البقايا ومعظم ما عثر عليه من بقايا

حيوانية – فيما عدا الحشرات – كانت خاصة بحيوانات فقارية وينقسم جسم الحيوان الفقاري إلى عدة أجزاء هي :

الرأس : وهي تضم أعضاء الحس الأساسية ، ومراكز الأعصاب الهامة ، والفم ، وفي الحيوانات تمثل الرأس الجزء الأمامي من الجسم .

الرقبة : حلت منطقة الرقبة محل الخياشيم ، عندما حل التنفس عن طريق الرئة محل التنفس عن طريق الخياشيم .

الجزع : يمتد من الرقبة حتى فتحة الشرج ، وتوجد به التجاويف التي تضم الأحشاء ، وعادة ما ينقسم الجزع إلى الصدر الذي يضم القلب والرئتين ، والبطن التي تضم معظم الجهاز الهضمي .

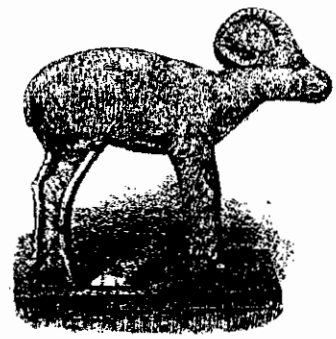
الذيل : يمتد بعد الجزع ، ويحتوي على فقرات وعضلات ، ولا يحتوي على أحشاء، وهو أهم وسائل الدفع في الفقاريات المائية، كما أنه طويل وقوي عند قاعدته في البرمائيات والزواحف وقصير ويتكون من فقرات ملتئمة في الطيور ، أما في الثدييات فهو رفيع ، وفي الفردة العليا لم يتبق منه سوي أجزاء متأسلة (العصعص) .

الأطراف (اللواحق) : زوجان في العادة ، أمامي وخلفي (صدري وحوضي) .

الفقرات : تختلف الفقرات في شكلها وعددها بين الفقريات المختلفة ، فالمنطقة العنقية في الزواحف أكثر تحديداً منها في البرمائيات ، والعجز يتكون من فقرتين في الزواحف ، أما في الطيور فعدد فقرات العنق يتراوح بين ١٠ إلى ٢٠ فقرة عنقية ، بالإضافة إلى ١٠ – ٢٠ فقرة جزعية وذيلية ، منهم فقرتان عجزيتان ملتئمتان مع الحوض ، ويتراوح عدد فقرات الجزع الحرة بين أربعة وستة ، أما في الثدييات ، فلكل فقرة جسم له كراديس ، وعدد الفقرات العنقية سبعة ، أما فقرات الجزع فهم ٢٠ ، الفقرات الصدرية تتصل بضلوع ، أما القطنية فلا تتصل بضلوع ، وتلتحم ثلاث فقرات على الأقل لتكون العجز ، والمفصل بين الرأس والعنق يسمح بمدى حركة كبير في البرمائيات ، أما في الزواحف والطيور فهو مفصل (كرة وحق) بين فقرة الأطلس وعظمة قفوية وحيدة .

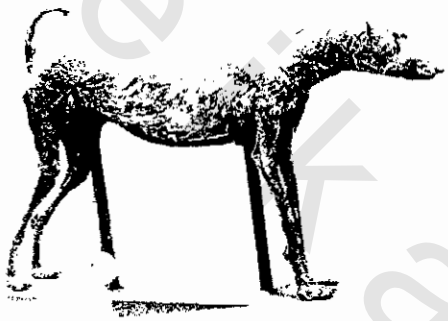
أما في الثدييات فالأطلس ليس لها جسم أو شوكة عصبية ، أما فقرة المحور فلها جسم كبير ويسمح المفصل بين الأطلس والمحور بحركة الدوران ، والحركة من جانب إلى آخر .

الضلوع : معظم الأسماك لها ضلوع ، بطنية وظهرية ، ولرباعيات الأرجل ضلوع بطنية ، وضلوعها العنقية تتمفصل مع الفقرات ، أما الضلوع الذيلية فقد تكون حرة أو ملتئمة أو مفقودة .



غزال أو ماعز جبلي

قرد البابون



كلب

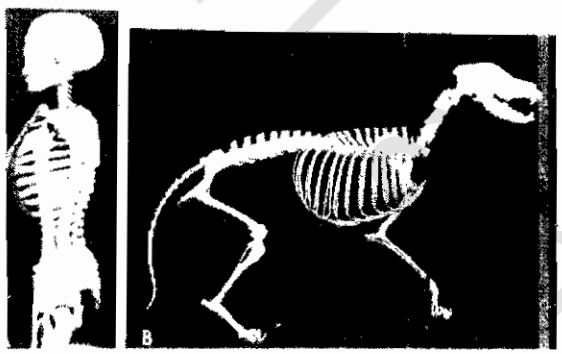
ساق أحد أنواع الماشية

حيوانات مصرية قديمة محنطة

obeikandl.com

جمجمة الكلب جمجمة الإنسان

جماجم كلاب مختلفة



الهيكل العظمي للكلب والإنسان

لم تكن مومياء ابنة ماعت كارع

بل مومياء قرد بابون

obeikandl.com

القص : تقع عظمة القص في منتصف الجهة البطنية وتتمفصل مع الضلوع الصدرية وتوجد فقط في رباعيات الأرجل ، وهي غير موجودة في الثعابين وسلاحف الماء ، وتوجد في حالة غضروفية في التماسيح والسحالي ، ولكنها ضخمة ومتعظمة وذات أرينة في الطيور . أما في الثدييات فهي تنقسم إلى عدة شدفات .

وفي الزواحف توجد عظمة الترقوة ، وعظمة اللوح وعظمتان غرابيتان ، أمامية وخلفية أما في الطيور فعظمة اللوح مسطحة وتوازي العمود الفقري ، وللطيور عظمتان غرابيتان وعظمتا الترقوة ملتئمتان ويكونان الفركيولا أو «عظمة الحب» .

وفي الثدييات تتكون الترقوة من عظم غشائي ولا توجد العظمة الغرابية الأمامية وتتميز عظمة اللوح بوجود الشوكة ، التي تنتهي بالنتوء الأخرومي .

وفي الحيوانات التي تستخدم الطرفين الأماميين في السير ، تكون عظمة اللوح طويلة ومحورها الطويل متعامد مع العمود الفقري .

وفي رباعيات الأرجل يتكون عظم الحوض من ثلاث عظام هم : العظم العاني والعظم الوركي والعظم الحرقفي وهي منفصلة أو تتمفصل مع بعضها في الأسماك ، أما في رباعيات الأرجل فهي تلتئم وتكون حقاً لرأسي الفخذ ، كما تتصلان عند الإرتفاق العاني ، وتتمفصل عظمة الورك مع العجز وفي الطيور يزيد حجم عظمتي الورك والحرقفة وتتحدان مع العجز ، ولا يوجد للطيور ارتفاق عاني . أما في الثدييات فعظم الورك كبير ويمتد أماماً من الحق ، والثقب الساد كبير ، والارتفاق العاني موجود دائماً ، وقد يكون هناك أيضاً إرتفاقاً حرقفياً ، وتتحد عظام الورك والحرقفة والعانة ليكونوا العظم غير المسمي .

وينقسم كل طرف إلي ثلاثة أجزاء :

١- القريب : الذراع في الطرف الأمامي والفخذ في الطرف الخلفي .

٢- الأوسط : الساعد : الكعبرة والزند في الطرف الأمامي ، والساق : القصبة والشظية في الطرف الخلفي .

٣- البعيد : اليد في الطرف الأمامي والقدم في الطرف الخلفي .

وتتكون اليد من الرسغ : ويتكون من ثلاث صفوف من العظام الصغيرة ، والأمشاط في كف اليد ، والسلاميات في الأصابع .

وعظام القدم تقابل عظام اليد ويحدث تطوير واضح في عظام اليد والقدم تبعاً لوظيفة كل منهما ، وما إذا كان الحيوان يستخدمها في المشي وتحمل وزن الجسم ، أو في الإمساك بالأشياء المختلفة أو التعامل معها أو في الطيران .

ففي البتروات (القوارب عديمة الذنب مثل الضفادع) تستطيل عظمتا الرسغ القصبية والشظيية ليكونا جزء زائد للطرف السفلي ، وفي الطيور ، يلتحم الجزء القريب من الكعس (رسغ القدم) مع القصبة مكوناً العظم القصب – مشطي ، أما الجزء البعيد فهو يلتحم مع ثلاث مشطيات ملتحمة ليكون العظم الكعس – مشطي .

وفي الفدييات تكون العظمة الشظيية عظمة الكعب ، أما القصبية فهي تلتحم مع العظمة الوسيطة لتكونا العظم القنزعي ، وحدث في الثدييات تغيرات كبيرة في الأيدي والأقدام شملت التحام بعض العظام ، واختفاء بعضها ، كما يختلف عدد الأصابع ، وإن كان عدد السلاميات في كل إصبع هو نفس العدد في الإنسان عادة . وفي الثدييات ذات الحافر ، تختفي بعض الأصابع ، ففي الخنزير وفرس البحر اختفي الإبهام وبقيت الأصابع الأربعة الأخرى ، وفي الجمل لم يبق سوى الإصبعين الثالث والرابع ، ولكل منهما نفس الأهمية ، أما في الحصان فقد اختفى أربعة أصابع ولم يتبق سوى الإصبع الأوسط ، وتحولت باقي الأصابع إلي بقايا بدائية .

وهناك عظام مختلفة لها أهمية خاصة مثل العظام السمسمية ، التي تظهر في أوتار العضلات القلبية التي تظهر في الحاجز بين أذيني القلب في الوعل والماشية ، وهناك عظم القضيب الذي يوجد في العضو الذكري لبعض الثدييات مثل الفصيلة الكلابية والرئيسيات السفلي ، وللتمساح عظام في جفونه ، وبعض الطيور لها عظام في أعرافها ، وللخنزير عظم في زلومته .

سبق أن ذكرنا أن الجمجمة هي من أهم أجزاء الهيكل العظمي التي تساعد في معرفة نوع وفصيلة بل وسلالة الحيوان ، وأحياناً يكون الأمر سهلاً ، فالفروق بين جماجم السمكة والفأر والتمساح والأسد والإنسان ، واضحة ، ولكن في أحيان كثيرة يكون من الصعب حتى على المتخصص ، تحديد نوع الحيوان من مجرد فحص جمجمته .

وتختلف جماجم الحيوانات تبعاً لحجمها وشكلها ووزنها ، وهناك صفات قابلة للقياس وصفات أخرى ، لا تقل أهمية ولكنها غير قابلة للقياس .

ولعل أهم ما يميز عظام جمجمة الثدييات هو وجود لقمتين قفويتين ، وأن التداريز واضحة حتى في الحيوانات البالغة ، كما يميزها وجود العظام القرينية أو الدوامية ، وهناك عظام قد التحمت مع بعضها ، وبعضها اختفى ، كما تتميز الزواحف والطيور والثدييات بوجود عظيمات الأذن الداخلية ، والحنك (سقف الفم) وآلية الفك .

وللتفرقة بين جماجم الثدييات لابد من وصف الشكل العام للجمجمة والفكين ، ووصف عظام الجبهة والصدغين والوجنتين ، ومكان وشكل الحجاج (حق العين) ، ومكان وشكل عظام وفتحتي الأنف ، وشكل وحجم العظم القحفي ، وحجم تجويف المخ ، ويتطلب ذلك القيام بعمل قياسات متعددة ، تساعد دراساتها وتحليلها في التعرف علي الحيوان .

ومن العناصر الهامة جداً في دراسة الهيكل العظمي للحيوان ، الأسنان ، التي تختلف من حيث منشأها وتركيبها وتطورها ، وكيفية اتصالها بالفك ، وأنواعها ووظيفة وعدد كل نوع منها .

ففي الأسماك قد تتصل الأسنان بالجلد عن طريق ألياف خاصة ، أو تلتصق بعظام الفك ، دون أن يكون لها جذور ، أما في الزواحف والثدييات ، فلكل سنة جيب وجذر . وكذلك تختلف طريقة استبدال الأسنان ، فقد تستبدل الأسنان باستمرار ، طوال حياة الحيوان ، وفي الثدييات تستبدل الأسنان ، تبعاً لترتيب معين ، مرة واحدة أثناء العمر .

وبعض الأسنان عبارة عن زوائد قرنية مخروطية ، وربما تكون عديدة ، مخروطية أو نصلية كما في بعض الأسماك ، وقد توجد على حواف الفك أو في سقف الفم أو علي اللسان ، أما في الزواحف فالأسنان تتحد بالفك من جهة اللسان وليس لها جيب . وأسنان الثدييات تتميز بأنها ذات جذور وجيوب ، وتستبدل مرة واحدة خلال الحياة بترتيب معين ، والأسنان في الثدييات ذات أنواع مختلفة (القواطع ، الأنياب ، النواجذ (الضروس الطاحنة الأمامية) والضروس الطاحنة) ، ويختلف عدد كل نوع في مختلف الحيوانات الثديية ، كما قد تختلف في الفك العلوي عن الفك السفلي ، ونقدم بعض الأمثلة في الجدول التالي :

		القواطع	الأنياب	النواجذ	الضروس
الإنسان	الفك العلوي	٢	١	٢	٣
	الفك السفلي	٢	١	٢	٣
الذئب	الفك العلوي	٣	١	٤	٢
	الفك السفلي	٣	١	٤	٣
الوعل	الفك العلوي	صفر	صفر	٣	٣
	الفك السفلي	٣	١	٣	٣
الأرانب	الفك العلوي	٢	صفر	٣	٣
	الفك السفلي	١	صفر	٢	٣

الثعابين :

تتضمن الميثولوجيا المصرية القديمة العديد من قصص الثعابين ، كل مساء يحاول الثعبان الأكبر عابب (أبو فيس) أن يحول دون مرور إله الشمس في العالم السفلي في سفينته الليلية ، وكذلك سوف تحاول الثعابين منع كل الموتى من تكملة رحلتهم في العالم السفلي ، وهناك تعازيم في كتاب الموتي للتغلب على ذلك ، وتبدو الثعابين في كثير من الرسوم وهي تطعن بالرماح أو تقطع بواسطة السكاكين. كان أكثر ما يرعب المصري القديم هو عضة الثعبان ولدغة العقرب . ولم تشر بردية إدوين سميث الطبية إلى الثعبان ، واكتفت بردية إيبرس بوصفة لمنعه من مغادرة جحره ، وهناك خلط بين علامة الثعبان والديدان المعوية .

أما بردية بروكلين فقد قدمت مقاربة عملية لعضة الثعبان ، والنسخة المعروفة تعود إلي ٣٠٠ سنة ق.م . وهي تمثل كتاباً مرجعياً لمن يستدعون لعلاج من عضة ثعبان ، وتمضي على نمط بردية إدوين سميث ، ولكن (خرب – كاهن سرقط) هو من يقوم بالعلاج وليس الطبيب ، وتصف البردية ٢١ نوعاً من الثعابين والحرباية ، وهناك وصف مختصر للثعابين وشكل العضة وبعض عادات الثعبان ، وهناك ثعابين حميدة وأخرى شديدة الخطورة، فبعضها له علاقة بالإلهة الطيبة (حاتحور) وبعضه له علاقة (بسوبك) الإله التمساح، وهناك الثعبان الذي خرج من قضيب (ست)... .ياساتر !

وتقدم البردية وصفاً لتأثير عضة الثعبان والاحتمالات الناتجة عنها ، وتصف الألم والسخونة والتورم والتصلب ، ولكن لم تصف النزيف الموضعي ، ولكنها وصفت النزيف «من كل الأعضاء والأطراف : ، والعطش الشديد والعرق والقيء والغيبوبة وعدم المقدرة على الكلام .

ووصف العلاج على ثلاثة أصعدة : علاج موضعي للعضة ، وعلاج بالعقاقير وتعازيم سحرية ، واستخدمت أعشاب متعددة في الوصفات العلاجية لعل أهمها البصل مع الملح والجعة الحلوة ، كما وصفت المقيئات .

ويبدو أن الجزء المفقود من البردية كان يشرح ١٣ ثعباناً آخر ليكون مجموع ما جاء في البردية الأصلية ٣٤ ثعباناً .

العقرب :

من فصيلة الأراكنيدا التي تضم العناكب والقراد ، والزبان هو ذيل العقرب وكان المصريون القدماء يخافونه جداً ، وقد وصفت إصابة حورس بلدغة العقرب في لوحة مترنيخ المشهورة ، وكيف قامت إيزيس بالعلاج الشافي وكيف فتحت الجرح ووضعت أنفها في فم حورس (ربما كانت نوعاً من قبلة الحياة) . والعقرب ترتبط بالآلهة الحامية منها سرقط ، وتظهر على رأسها .