تدجين الحيوان
استنادا الى الآثار المكتشفة في المواقع الاثرية

بقلم : الدكتور تقي الدباغ
استاذ بكلية الآداب ـ جامعة بغداد

مقـــدمة :

انتهى العصر الحجري القديم الذي كان يعتمد بالدرجة الاولى على صيد الحيوانات والاسماك بتراجع الجليد الى خطوط العرض الحالية وبدأ عصر جديد توسط العصر الحجري القديم والعصر الحجري الحديث وتميز هذا العصر الحجري المتوسط بخصائص تختلف عن خصائص عصور سبقته ومع ذلك يعتبر بعض الباحثين هذا العصر امتـداداً للعصر السابق او عهـد زوال له ولهذا لايميلون حتى الى مجرد ذكره . والحقيقة هي ان هذا العصر هو عصر تمهيدي بين الاقتصاد المستهلك للطعام المعتمد على صيد الحيوانات والاسماك وعلى جمع الفواكه وبذور وجذور النباتات البرية وبين الاقتصاد المنتج للطعام بالزراعة والرعي ففي هذا العصر اعتدل المناخ ومال الى الدفء والجفـــاف النسبي بعد ان كان جليديا في بعض المناطق ومطيرا في مناطق اخرى وتغيرت علاقة الانسان بالبيئة بالتدريج واختفت حيوانات الصيد الكبيرة التي اعتاد الصيادون قتلها بتعاون مجموعات منهم في اكثر المناطق وحلت محلها الحيوانات التي تعيش في الوقت الحاضر وظهرت مجالات جديدة للاستيطان في مواقع مفتوحة على شواطىء الانهار ومصباتها وعند العيون والينابيع وفي السهول الرملية بعد ان انتفت الحاجة الى الكهوف والملاجيء الصخرية والغابات وحصل تقدم كبير في صناعة الالات والادوات الحجرية لتلائم الظروف الجديدة

فاصبحت الالات شظايا دقيقة الحجم والصنع وبذلت المحاولات الاولى لزراعة النباتات البرية وتكييف الحيوانات للتدجين في الالف الثاني عشر قبل الميلاد واستمر هذا العصر حتى حل محله في ازمنة مختلفة تختلف باختلاف الاقاليم العصر الحجري الحديث الذي اعتمد على انتاج الغذاء ففي اقاليم جنوب غرب آسيا تتضح آثار هذا العصر اكثر مما في غيرها من حيث القـدم والتطور وخصوصا في فلسطين والعراق حيث وجدت مخلفاته في وادي النطوف في كهف شقبة الواقع شمال غرب مدينة القدس كما وجدت في مغارة الوادي بمنطقة الكرمل.[١] وتتميز الالات الحجرية الصغيرة التي وجدت فيهذا الموقع بشكل الهلال ومن المحتمل ان الانسان استخدم بعضها في صنع المناجل التي تدل على ممارسة نوع من الزراعة البدائية الى جانب جمع المواد الغذائية والصيد في البر والبحر غير ان هذهالمناجل قد لا تكون دليلا قاطعا على الزراعة فلربماكانت تستخدم لحصد ثمار نباتات برية كما ان المدقات والهاونات الحجرية التي وجدت في بعض مواقع هذا العصر قد لا ترتبط باتتاج الطحين . وفي العراق يبرز من مواقع العصر كريم شهر[٢] الذي يبعد قليلا عن مدينة السليمانيـة والاثار التي استخرجت من هذا الموقع احتوت مناجل ورحى ومقدارا كبيرا من عظام الحيوانات وقد تبين ان نصف تلك العظام يعود لحيوانات مدجنة . وفي ايران وجدت اثار هذا العصر في كهف الحزام[٣] الذي يقع على السواحل الجنوبية لبحر قزوين وهي على العموم تشبه تلك التي وجدت في فلسطين والعراق ويعود تاريخها حسب اختبار الكربون الرابع عشر الى ١٠٥٦٠ ∓ ٦١٠ سنة مضت وفي مصر وجدت آثار تعود لنفس العصر في حلوان[٤] .

ان البحوث القلية التي تناولت طبيعة العصر المكدليني والعصر الحجري الحديث لم تسفر بعد عن تعيين الاسباب الكاملة لقيام الزراعة في اقاليم معينة دون سواها . ويظهر ان الصيادين كانوا منذ زمن بعيد سبق العصر الحجري الحديث يستوطنون المواقع المجاورة للانهار في مواسم الصيـد لاصطيـاد

الحيوانات الكبيرة واخذ صغارها الراكضة وراء الامهات لتربيتها من اجل لحومها او لمجرد المتعة والاستئناس • وقد لاحظ هؤلاء الصيادون نمو النباتات من بذور ونوى الثمار التي يجمعونها للاكل فيما جاور اماكن سكنهم غير انهم استمروا على جمع المواد الغذائية ولم يتعلموا الزراعة ورعي الحيوانات الا عندما أحدثوا التحسينات على طرق صناعة الآلات الحجرية لقلع الاشجار في الغابات وتحويل الاراضي الى مزارع ولبناء الزرائب لحماية الحيوانات الاليفة من الوحوش الضارية ولحفظها من الهرب ولصنع الآلات الخاصة بالزراعة •

لقد بنى اهل العصر الحجري المتوسط جسرا للانتقال من الجمع والصيد القديم الى الاقتصاد الزراعي فيما بعد بعدة طرق وفي مقدمة تلك الطرق تبرز مقدرتهم على تكييف الحيوان والنبات للتدجين وكانت عملية التدجين تدريجية بحيث يصعب تتبعها في مراحلها المبكرة ولكنها ادت بالتالي وبعد مرور عدة قرون الى قيام اقتصاد اصبح الصيد فيه مسألة ثانوية بالمقارنة مع الرعي والزراعة التي اصبحت قاعدة راسخة لاقدم الحضارات في العالم القديم • ان المتأخرين من أهل العصر الحجري المتوسط هم الذين مهدوا لحدوث الانقلاب الاقتصادي الذي برز في الاساس من الاستزراع • ويظهر ان الزراعة والرعي قد حدثت تحت ضغط حالات الجفاف النسبي التي عقبت الفترة المطيرة الاخيرة • ومن الضروري ان نؤكد بأنه لايوجد عندنا حتى الان دليل على طبيعة الحبوب الغذائية التى حصدها اهل النطوف في فلسطين ولانعرف ماذا كانت تلك الحبوب قد زرعها الانسان ام انها نمت نموا طبيعيا كما ان مناجل الحصد والمدقات التي تركها اهل النطوف في مستوطاتهم تحمل نقوشا لرؤوس حيوانات على مقابضها مما يدل على ان الصيد كان لايزال المصدر الرئيسي للطعام • وتتاكد هذه الحقيقة اذا علمنا بعدم وجود عظام حيوانات مستأنسة في انقاض الطبقات السفلى من مواقع عصر النطوف •

التدجين :

ان تاريخ تدجين الحيوان يقدم صورا مختلفة للتدجين من عدة نواحي وبالرغم من ان الحيوان كان من العناصر الاساسية في الاقتصاد المنتج للطعام في جميع انحاء العالم القديم الا ان تدجينه اخذ وقتا طويلا بعكس النباتات التي زرعها الانسان اذ نجد نباتات معينة زرعت بشكل مستقل في منطقة معينة بينما نجد بعض حيوانات العالم القديم دجنت بعيدا عن المنطقة التي ظهر فيها التدجين لقوة انتشار فكرة تدجين الحيوان كما ان عدد الحيوانات التي استأنسها الانسان اقل بكثير من عدد النباتات التي زرعها والحيوانات المدجنة الان تمثل نسبة قليلة جدا في المملكة الحيوانية . وبالرغم من ان الصيادين قد تمكنوا من استثمار الحيوان لاقصى حد من اجل لحومها فقد كان هؤلاء يعتمدون في تدجينهم على جملة امور منها سلوك الحيوان الطبيعي الذي يجعله قابلا للتكييف في علاقاته مع الانسان والحيوانات القابلة للتدجين هي تلك التي تعيش بشكل طبيعي على هيئة قطعان وقادرة على التناسل والتكاثر وهي في الاسر وهذا الاسر يتطلب الاستقرار ولذلك بقى التدجين مدة طويلة من الزمن ينتظر بلوغ الانسان مستوى معينا من الاستقرار وقد تضافرت العوامل الحياتية والتدخل المقصود من قبل الانسان على تحقيقه(٥) .

وتشير الدلائل المتيسرة الى ان الحيوانات التي استأنست كانت في الاصل حيوانات صيد اعتاد الصيادون قنصها في المناطق الخاصة بها وكان الانسان يحفظ اصنافا منها او من صغارها في منزله كالمعز والاغنام والخنازير البرية والدافع الرئيسي للاحتفاظ بها كان في بداية الامر اللحم والمتعة اما فوائدها الاخرى للنسيج والالبان والنقل فقد حصلت فيما بعد .

لم يكن لدى الانسان البدائي في المراحل الاولى من الصيد سلوك نفعي مقصود تجاه التدجين ويبدو معقولا ان التدجين بـدأ بغرض الاسـتمتاع بالحيوان فالنساء والاطفال كانوا يحتفظون بصغار الحيوانات الوحشية في منازلهم للمتعة وبمرور الزمن تروضت هذه الحيوانات في الاسر بعد ان كبرت وقد استمرت هذه العملية فترة طويلة من الزمن الى ان حصل التدجين لاغراض اقتصادية في المجتمعات الزراعية التي ظهرت فيها الحياة المستقرة وكثر السكان فالحيوانات التي دجنت في الادوار الاولى من العصر الحجري الحديث كانت متكيفة لبيئة الانسان قبل هذا العصر والعلاقة التي برزت بين الانسان وبين تلك الحيوانات التي سبق لها ان تكيفت للتدجين في ظل تلك الظروف الطبيعية كانت نتيجة الانتخاب الطبيعي • ان الدراسات الحديثة تشير الى التكييف السابق للبيئة قبل التدجين الفعلي فهنـاك بحوث فيزيولوجية تدل على ان الحيوانات التي تميل الى تكوين علاقة اجتماعية مع الانسان تفرز غدتهـا النخامية مادة الادرنالين اكثر من مادة اللادرنالين بينما الحيوانات الاكلة اللحوم التي يصيدها لانسان تفرز مادة اللادرنالين اكثر من مادةالادرنالين[٦] ان هذه الخلفية البايولوجية تلقي بعض الضوء على منشأ التدجين وان كانت حتى الان غير مجدية للتمييز بين عظام الحيوانات المدجنة وغير المدجنـة المستخرجة من المواقع الآثرية •

ان الثورة الزراعية في العصر الحجري الحديث هي من اكثر التحولات الاقتصادية والاجتماعية أهمية في تاريخ تطورات المجتمع البشـري القديم ولكنها بنفس الوقت اقل التحولاتوضوحا وقد فسر المعنيون بدراسة الآثار والحضارات القديمة هذا التحول بظهور الاقتصـاد المنتج المعتمد على تربية الحيوانات وزراعة النباتات قبل عشرة آلاف سنة أو اكثر بقليل وعلى الباحثفي منشأ هذا التدجين الذي كان الاصل الضروري والقاعدة الاساسـية للثورة الزراعية ان يعتمد على الدلائل التي تقدمها مختلف الاختصاصات المتعددة

وفي مقدمة تلك الاختصاصات تبرز الاستعانة بعلم دراسة شكل الحيوانات وبنيتها (مورفولوجي) وكذلك الدراسات الخاصة بالاصول الوراثية التي يقدمها علم الاحياء وأخيرا الدراسات الخاصة بتتابع الازمان وتوزيع الآثار التي يهتم بها علماء الآثار وكل حقل من هذه الحقول العلمية له طرقه الخاصة واصطلاحاته الخاصة ولكنها بتعاونها مع بعضها تستطيع ان تقدم الحلول لصعوبات ومشاكل عامة لها صلة بمنشأ التدجين .

ويعرف الحيوان المدجن بأنه الحيوان الذي يربى في الاسر وله فوائد للانسان كالبقر مثلا وهذا التعريف لايشمل بعض الحيوانات التي استأنست لاغراض معينة فالفيل لايربى في الاسر الا في حدائق الحيوانات ولكنه مفيد للانسان عند استخدامه له . والتدجين بهذا الاعتبار يمكن التدليل عليه اثاريا من خلال الكشف عن الالات والادوات التي كان الانسان يستخدمها في علاقته مع الحيوان ومن خلال اعمال الانسان الفنية التي تمثل الحيوانات المسخرة لخدمة الانسان في أعمال النحت البارز والمجسم وأخيرا من خلال عظامه التي بقيت مدفونة في المواقع الاثرية فالتدجين حسب المفهوم الاثاري يشمل الحيوان الذي يسيطر عليه الانسان للافادة من لحمه وجلده وصوفه وشعره ووبره ولبنه وفي خدماته في النقل والركوب . اما التعريف الذي يعتمد على علم العظام (اوستولوجي) الذي يهتم به علماء الحيوان فيعتبر الحيوان مدجنا بعد ان يتربى جيلا بعد جيل تحت رعاية الانسان حتى تظهر منه سلالة مدجنة تختلف عن السلالة البرية غير المدجنة الذي انحدرت منه [٧] فالتدجين حسب هذا التعريف يوضح على اساس شكل العظام وبنيتها ومهم جدا ان ندرك ان هذا الوضوح للتدجين يتبع بالضرورة التطور الحضاري عبر الزمن. والمفروض ان يوجد نوع من التطابق والتوافق بين النقاط التي يتناولها هذان التعريفان ولكننا نجد في كثير من الاحيان ان عالم الحيوان يقول لعالم الاثار

ان العظام التي اكتشفها اثناء التنقيبات الاثرية يمكن ان تكون لحيوانات مدجنة لا على اساس الدلائل العظيمة المكتشفة بل لارتباط تلك العظام بمواد اثرية من صنع الانسان وعالم الاثار يقبل هذا الراي ظنا منه انه يستند على دراسة العظام مع العلم ان وجود عظام الحيوان مع المواد الاثرية المصنوعة في موقع الاثار لا يمكن اعتباره دليلا على استئناس الحيوان في اغلب الاحوال ويتضح هذا الامر من سجل التنقيبات الاثرية في مواقع عصور قبل التاريخ وتصعب معرفة بداية التدجين اذا انعدم وجود الآثار المصنوعة ذات العلاقة بدرجة كافية واذ كان مرور الوقت الذي يستلزمة تحول الحيوانات من حالتها الوحشية الى حالتها الاليفة غير كاف ايضا •

والطريقة المستخدمة في الوقت الحاضر هي اعتماد الاحصاء اي تسجيل عدد عظام الحيوانات التي كانت تعيش في زمن معين في الموقع الاثري • وتحليل مثل هذا الاحصاء يمكن ان يشير الى بعض نقاط التحول من الاعتماد الكامل على حيوانات الصيد في عصور سبقت التدجين بزمن طويل الى الاعتماد على حيوانات الصيد التي سبقت التدجين مباشرة اي الحيوانات التي يمكن تدجينها أو الحيوانات التي دجنت في أزمنة لاحقة • وبهذه الطريقة يمكن تعيين عمر الحيوانات القابلة للتدجين عند ذبحها فاذا كانت نسبة عظام هذه الحيوانات القابلة للتدجين نسبة عالية في المجموع العام من العظام المكتشفة فان هذا يعتبر دليلا معقولا على استنتاج نوع من سيطرة الانسان على الحيوان ومع ذلك ينبغي استخدام هذه الطريقة بتحفظ وتفضل دراسة نماذج احصائية كثيرة من العظام المكتشفة في عدد من المواقع في منطقة واسعة بشرط ان تكون النماذج المعدة للدراسة متوفرة بدرجة كافية في كل حالة •

هناك دراسات كثيرة عن الحيوانات المدجنة وعن اصلها ولكن هناك قليل من الدراسات الجيدة عن تدجين الحيوان في اقطار الشرق الادنى • ومعظم الدراسات الموجودة بين ايدينا تعتمد على الدراسات القديمة ومعظم التمييز

لعظام لحيوانات لتي وجدت في المواقع الاثرية لم يكن مضبوطا لانه لم يتوفر لدى المختصين سوى القليل من مجموعات العظام للمقارنة وافتقرت تلك الدراسات الى الدقة التي لم تدرك اهميتها في السابق • والتمييز القديم الذي كان يعتبر جيدا لم يعد الان كذلك لان تغييرات كثيرة حدثت في تقنية علم تصنيف الحيوانات • ولايمكن تمييز عظام الحيوانات على اساس الحس للتفريق بين المدجنة منها وبين غير المدجنة لان عملية التمييز تدعو الى دراسة تشريحية دقيقة وتتطلب مجموعة كبيرة من العظام تكون موجودة تحت تصرف الخبير للمقارنة هذا اضافة الى ضرورة توفر قدر عالي جدا من الخبرة •

ان معظم المنقبين في المستوطنات الاثرية لم يلتفت الى اهمية عظام الحيوانات ولذلك كانت ترمى بعيدا في انقاض التراب واذا حفظوها للدراسة كانوا يواجهون مشكلة الحصول عمن يستطيع تمييزها او يقبل بذلك • ان مهمة باحث الآثار هي توضيح حضارات الماضي وبيان تأثير القديمة منها على الحديثة ولتحقيق هذا الغرض يحتاج باحث الاثار الى خدمات معظم المختصين بالعلوم الطبيعية مثل علماء الحيوان والنبات والبيئة والتربة والمناخ وعلى هؤلاء ان لا ينظروا الى الموضوع من الناحية الاحيائية او الطبيعية فقط بل من ناحية علاقته بالحضارات البشرية القديمة والحديثة • وعالم الاحياء على وجه الخصوص يجب ان يدرس بيئة المنطقة التي تطورت فيها الحضارة ويجب ان يعرف الحيوانات والنباتات التي عاشت في تلك البيئة ويجمع نماذج كثيرة منها لاغراض المقارنة بحيث تساعده في عملية تمييز بقايا الحيوانات والنباتات التي تستخرج من المواقع الاثرية ويجب ان لايقف واجب الاحيائي عند مجرد تمييز العظام او النباتات بل عليه ان يميز الانواع القديمة المدجنة وغير المدجنة اي ان يفرق بين عظام حيوانات الصيد وعظام حيوانات الرعي ويضع جدولا احصائيا بذلك واذا كان الموقع الاثري سليما من حيث تعاقب طبقات الاثار دون ارتباك فمن الممكن تتبع الاصول الوراثية للحيوانات •

وبما ان تتابع لادوار الحضارية وتاريخ تلك الادوار بعد العصر الحجري المتوسط معروف الى حد كبير في أقطار الشرق الادنى وان تواريخ نفس الادوارفي أقطار العالم القديم الاخرى مخمنة بالنسبة الى تواريخ أدوارحضارات اقطار الشرق الادنى فمن الافضل والمعقول ان يكون اهتمامنا منصبا اولا على اقطار الشرق الادنى • ففي جميع هذه الاقطار نجد في اقدم الطبقات المتعاقبة بقايا عظام أربعة حيوانات ذات فوائد اقتصادية مباشرة هي المعز (CAPRA) والغنم (Ovis) والبقر (BOS) والخنزير (SUS) • اما عظام الكلب التي وجدت في بعض مواقع هذه الاقطار فتعود لتاريخ اقدم •

وجدت بقايا عظام هذه الحيوانات الاربعة في قرية زاوي جمي[٨] في شمال العراق وفي قرية جرمو[٩] في شمال العراق ايضا وفي منطقة الفيوم[١٠] بمصر وفي قرية آناو[١١] في التركستان الروسية وفي جميع هذه المواقع الاثرية وجدت بقايا عظام الحيوانات مع المناجل المصنوعة من الحجارة ومع حبوب القمح والشعير وعثر على اثار ومخلفات مماثلة في تل حسونة[١٢] في شمال العراق وفي موقع النطوف[١٣] بلفسطين • وفي تل جديدة[١٤] بمنطقة العمق في سورية عثر على تماثيل لبعض الحيوانات لم تميز انواعها • ووجدت عظام هذه الحيوانات في ارحة[١٥] في فلسطين وفي قرية تبة سيالك الاولى[١٦] في ايران • ان هذه المكتشفات تدل على ممارسة الاقتصاد المنتج المعتمد على الزراعة وعلى هذه الحيوانات الاربعة ابتداء من الالف الثامن قبل الميلاد والامتداد الجغرافي لهذا التدجين في الغرب ظهر في تركيا في طبقات العصر الحجري الحديث في قرية جاتال اويوك[١٧] وفي طبقات العصر الحجري المعدني في قرية عليشار اويوك[١٨] • اما في الشرق فقد ظهرت في قرية هارابا[١٩] في الهند •

ويتضح من هذا وجود منطقة سهوب تنمو فيها الحشائش كانت ترعى فيهاالحيوانات وتنمو النباتات ولكن الدلائل المستقاة من المستوطنات الاثرية لاتشير الى كون عظام الحيوانات المكتشفة تعود فعلا لحيوانات مدجنة في بعض تلك المستوطنات . واذا صرفنا النظر عن حضارة هارابا المتأخرة في الهند فان لدينا احصاءات كافية من منطقتين مهمتين الاولى في شمال العراق حيث تم احصاء بقايا عظام الحيوانات المستخرجة من موقع بله كورا الذي يعود تاريخه الى اواخر العصر الحجري القديم الاعلى ومن موقع كريم شهر الذي يعود تاريخه الى العصر الحجري المتوسط ومن قرية جرمو التي يعود تاريخها الى العصر الحجري الحديث وتدل الارقام على تغيير نسبة عظام المعز والاغنام المدجنة من ٣٠٪ الى ٥٠٪الى ٩٥٪ على التوالي[٢٠] والمنطقة الثانية هي ايران حيث وجد فوق الطبقة العاشرة في كهف الحزام[٢١] التي تمثل بداية العصر الحجري الحديث ان نسبة عظام الحيوانات المدجنة الى المجموع العام من عظام الحيوانات هي اكثر من ٥٠٪ وكانت نسبة عظام الاغنام والمعز غير المدجنة ٤٠٪ بينما كانت نسبة عظام الحيوانات المدجنة اسفل الطبقة العاشرة وهي الاقدم زمنا أقلمن ٥٠٪ وكانت نسبة عظام المعز والاغنامغير المدجنة في نفس المكان هي ٨٠٪ واذا قورنت هذه النسب بمثيلاتها في مواقع العصر الحجري الحديث في اوربا [٢٢] نجد نسبة عالية جدا من عظام الحيوانات غير المدجنة ونسبة عالية من عظام الحيوانات غير المدجنة الى المدجنة ايضا.[٢٣] واذااخذنا هذه الاحصاءات بنظر الاعتبار يتضح لنا بأنها تشير الى زمن تمت فيه سيطرة الانسان على قطعان الحيوانات ذات الاهمية الاقتصادية . ان بداية الاعتماد على الحيوانات الاربعة وهي المعز والغنم والخنزير والبقر تقترن بالاستقرار الزراعي وخير دليل على ذلك نتائج التنقيبات الاثرية في قرية جرمو اذ تبين من الاحصاءات المنشورة عن عظام الحيوانات المكتشفة في هذه القرية ان نسبة عظام الحيوانات غير المدجنة بلغت ٥٪فقط ومن الجدير بالذكر ان تاريخ قرية جرمو قد تحدد باختيار الكربون الرابع عشر الاشعاعي بحدود ٩٠٤٠ ∓ ٢٥٠ سنة مضت اي حوالي عام ٧٠٠٠ قبل الميلاد .

الكلب :

الكلب هو اول حيوان ألفه الانسان في العصر الحجري المتوسط ليكون رفيقا في الصيد وربما لاكل لحمه والسلف البري للكلب الاليف قد يكون الذئب او ابن الآوى او الثعلب وسواء كان هذا ام ذاك فان اقدم كلب بقيت عظامه في المواقع الاثرية هو الكلب الذي وجدت بقاياه العظيمة في كهف الحزام[٢٤] في ايران ويستنتج من هيكله العظمي انه كان كبير الحجم وثقيل العظم وقد حدد الكربون الرابع عشر المشع تاريخه بحدود ١١٤٨٠ ∓ ٥٠ سنة مضت ان العظام المكتشفة في هذا الموقع الاثري هي بالتأكيد لكب ولكن حقيقة هذا الكلب الوحشية او المدجنة تبقى غير مؤكدة الى أن تتوفر دراسة بقاياه دراسة تشريحية وافيـــة .

اما كلب النطوف[٢٥] بفلسطين فقد قورنت جمجمته المتحجرة مع جمجمة ابن آوى وجدت في موقع الفيوم في مصر وربما كانت تلك الجمجمة المتحجرة لابن آوى كان يعيش آنذاك في فلسطين ايضا وقد صيغت اوصافه بشـــكل يفهم القارىء منها ان كلب النطوف ربما كان في الواقع ابن آوى . اما الكلب الذي وجدت عظامه في موقع شقبة[٢٦] بفلسطين فقد ظن انه مدجن علـــى اساس عظام فكه واكبر تلك العظام عظمة الفك الاسفل التي لم تكن موجودة بين عظام كلب النطوف في الكرمل ولذلك تتعذر مقارنتهما ومن الضروري مقارنة تلك البقايا العظمية بعظام ابن آوى . وفي مغارة الوادي بفلسطين وجدت عظام كثيرة للكلاب ولكن عظام الذئب وابن آوى لم تذكر بينها وبما ان هذين الحيوانين والكلب البري كانت بدون شك تعيش في فلسطين في العصر النطوفي فان بقايا اي مخلوق يشبه الكلب من تلك الفترة ينبغي ان تنسب لاحد الانواع البرية المذكورة الى ان يستدل على كونها عظام الكلب المدجن .

ان أقدم بقايا الكلب الاليف حقيقة في الشرق الادنى وجدت في الطبقات السفلى في اريحة في تل السلطان وقد تميز هذا الكلب على اساس الاسنان وبقايا الفك وتبين ان تلك الاسنان وبقايا الفك لا تعود لذئب ولا لابن آوى بل لكلب بالتأكيد[٢٧] .

وفي جرمو في شمال العراق عثر على بقايا عظام حيوانية وصفت بانها قد تكون لكلاب أليفة[٢٨] كما وجدت في هذه القرية عظام الثعلب أو الذئب ان افضل الدلائل التي تشير الى تدجين الكلب في قرية جرمو هي دلائل ليست احيائية بل فنيةفقد وجدت بين الاصنام المكتشفة فيهذا الموقع تماثيل لحيوانات تبدو وكأنها لكلاب لها ذيول منحنية الى الاعلى مما يدل على انها ليست ذئاب ولا ثعالب ولا ابن آوى .

اما بدايات تدجين الكلب في مصر فلا تعرف بالرغم من افتراضات كثيرة ترى العكس . ومن المحتمل ان يصعب أمر التمييز بين عظام ابن الآوى الكبير الذي كان منتشرا في شمال افريقيا وبين عظاام الكلب لدى المنقبين . وذكر أن عظام ثلاثة كلاب وجدت في مرمدة بني سلامة[٢٩] ولكن لاتوجد لدينامعلومات عنها ولاصور ولااوصاف لها . ولم تدرس عظام الحيوانات التي استخرجت من طبقات العصر الحجري الحديث في الفيوم ودير طاسة وبداري بمصر بالتفصيل ولم يذكر احد ان عظام الكلب كانت بينها . ان اقدم دليل على تدجين الكلب في مصر عثر عليه في موقع العمرة[٣٠] ويتمثل هذا الدليل كما في جرمو بالاثار الفنية حيث وجدت رسوم لاربعة كلاب مخيفة المنظر ولها انياب وفكوك مبالغ في كبر حجمها منقوشة على اناء فخاري ولكل كلب ذيل ملتوي الى الاعلى والكلاب الاربعة تبدو مربوطة بحبل يجره شخص واحد مما يؤكد حالتها غير المدجنة . وهناك أواني فخارية أخرى مزخرفة برسوم للكلاب وجدت في موقع العمرة وربما كانت لعهد اقدم . وفي العراق وجدت جمجمة لكلب سلوكي مدجن في موقع تبة كورا[٣١] ويعود تاريخ هذا الكلب الى عصر العبيد . ويظهر مما تقدم ان علينا أن نتحفظ تجاه المعلومات المنشورة

عن تدجين الكلب في جنوب غرب آسيا وشمال افريقيا حتى تنشر تقارير مفصلة اخرى عن عظام حيوانات فصيلة الكلب التي وجدت في كهف الحزام بايران وعن كهوف جبل الكرمل بفلسطين • ان القول بان الكلب هو اول حيوان ألفه الانسان يبدو أكيدا بالنسبة الى سكان أقطار غرب اوربا ويبدو هذا القول معقولا في اي مكان اخر ايضا • وفي الشرق الادنى دجن الكلب بالتأكيد في اريحة بالاردن وربما كان تدجينه قد حدث بعد ثلاثة آلاف أو اربعة آلاف سنة من تاريخ تدجينه لاول مرة • ولو كانت عظام الكلب المستخرجة من المواقع الاثرية محفوظة من قبل المنقبين ومدروسة دراسة جيدة من قبل المختصين لكان موضوع منشأ تدجين الكلب وتاريخه اوضح بكثير مما هو عليه الان •

المعز :

ان صعوبة التمييز بين الهيكل العظمي للمعز والغنم هي اهم معوقات دراسة منشأ وانتشار الانواع المدجنة للمعز في عصور قبل التاريخ فعظام الحيوانين متشابهه تشابها كبيرا جدا باستثناء بعض الفروق في عظام سلاميات الاقدام واقسام من الجمجمة ولباب القرون • وفي كثير من الاحيان يخلط معهما عظام حيوانات أخرى كالوعول والغزلان•ان عظام تيس الجبل IBEX يمكن تمييزها عن عظام المعز المدجن من الجمجمة والقرون اما تمييز عظام هذا الحيوان عن الغنم المغربي Barbary Sheep الذي كان يتجول في معظم جبال وهضاب شمال افريقيا من المحيط الاطلسي الى البحر الاحمر في العصور التاريخية المبكرة فصعب جد ولما كان تمييز السلالات اساسا عملية معقدة فان الصعوبات تشتد عند تمييز الانواع البرية عن الانواع المدجنة وخصوصا اذا توفر القليل من العظام المكسورة التي يجدها منقب الآثار في المستوطنات القديمة • وافضل مايستطيع باحث الاثار فعله في حالة عدم العثور على الجماجم والقرون هو حفظ مايتيسر جمعه من عظام الغنم والماعز لتقديمها الى احد المختصين بعلم الحيوان للتفريق بينها ولتمييز الانواع البرية والمدجنة •

ان الماعز هو ثاني حيوان دجنه الانسان بعد الكلب وهناك من يعتقد ان الماعز الفارسي غير الاليف وماعزوسط آسيا غير الاليف هو السلف الوحشي للماعز المدجن[٣٢] المعروف Capra Hircus وهناك من يرى ان كل معزى مدجنة في جنوب آسيا انحدرت من سلالة واحدة من الماعز البري المعروف Bezoar او Pasang ولا يوجد دليل على تدجين الماعز المعروف Capra Ibex الذي عاش في جنوب غرب آسيا أيضا.وافترض ان بقايا العظام التي وجدت في الطبقة الثالثة والربعة من موقع الخيام في وادي الخريطم القريب من بيت لحم هي لاقدم معز مدجن غير ان هذا الافتراض لم يستند على العظام نفسها بل على حقيقة ظهور هذه البقايا العظيمة فجأة في النطوف اذ لم يعثر عليها قبل هذا الوقت في اي مكان اخر ويظهر ان هذا المعز دخل هذه المنطقة مدجنا لانه لم يعثر على عظام الماعز البري في هذه المنطقة ولذلك فان المعلومات القليلة المتوفرة عن توزيع الماعز المدجن والماعز البري في فلسطين في الزمن النطوفي لا تصلح لتكون أساسا للجدل . أما عظام الماعز التي وجدت في اريحة في الطبقات التي سبقت صناعة الفخار فهي بلا شك تعود لنوع مدجن ويستند هذا الجزم على شكل لب القرن الذي يبدو لوزيا في مقطعه العرضي .[٣٣] اما بقايا عظام الماعز التي وجدت في قرية جرمو بشمال العراق فان معظمها يعود للنوع المدجن ويستند هذا الاستنتاج على دراسة القرون التي تبدو في مقطعها العرضي اللوزي الشكل مماثلة لتلك التي وجدت في اريحة ويضاف الى ذلك ان السطوح الداخلية لقرون هذا المعز مستوية وتشبه مثيلاتها في قرون المعز الكردي الحديث المدجن[٣٤] كما ان كثيرا من قرون المعز التي وجدت في جرمو مبرومة مما يدل على انها تعود لانواع اليفة لان هذه الصفة لاتظهر في قرون المعز البري عادة . وفي كهف الحزام الواقع في النهاية الجنوبية لبحر قزوين في ايران وجدت عظام لمعز يحتمل أن يكون من النوع المدجن[٣٥] وقد عرف تاريخه بحساب الكربون الرابع عشر الاشعاعي بحدود

٧٧٩٠ ∓ ٣٣٠ سنة مضت[٣٦] ووجدت عظام المعز المدجن في بوس مردة في علي كوش بايران ويعود تاريخه لنفس الفترة[٣٧] ووجدت عظام الماعز المدجن في تل مفش[٣٨] في سورية في زمن متأخر يعود الى عصر حلف .

اما في شمال افريقيا فقد وجدت عظام المعز في مواقع العصور التي سبقت العصر الحجري الحديث وتبدو تلك العظام قريبة من عظام المعز غير المدجن او عظام الوعول الصغيرة وهذا التفسير يشير الى ان المعز المدجن دخل اقطار شمال افريقيا من الخارج في العصر الحجري الحديث . ان استيراد المعز والغنم الى شمال افريقيا وعدم تعيين بداية العصر الحجري الحديث في هذه المنطقة لاتشجع اعتبار هذه المنطقة منشأ للتدجين فاختبارات الكربون الرابع عشر الاشعاعي تؤرخ اثار العصر الحجري الحديث القفصية في تونس بحدود ٢٨٩٨ قبل الميلاد [٣٩] مما يجعلها احدث عهدا من مثيلاتها في الشرق الادنى وخاصة العراق حيث كان المعز المدجن يعيش في جرمو في الالف الثامن قبل الميلاد كما كان يعيش في اريحة بفلسطين في نفس هذا الوقت ولكن لا يعرف متى واين دجن الماعز لاول مرة ولايمكن العلم بذلك في الوقت الحاضر .

الغنـــم :

ان اقدم الاغنام المدجنة في الشرق الادنى كان لها صوف غزير ووجـدت نماذجها الاولى في العراق[٤٠] ومصر[٤١] وتكشف الاثار الفنية في جنـوب العراق من عصر فجر الكتابة في اواخر الالف الرابع قبل الميلاد عن نوعين من الاغنام النوع الاول له صوف غزير والثاني له الية وقد دخل النوع الاول الى مصر في عهد المملكة الحديثة كما ان النوع الثاني استورد الى القارة الافريقية أما الغنم غير المدجن فقد وجدت بقايا عظامه في منطقتين الاولى الى الشرق من نهر الجيحون في شمال سبريا واواسط آسيا والثاني الى الغرب من نهـــر الجيحون في ايران وتركية وقبرص وكورسيكا وسردينية . وفي قرية اناو[٤٢]

في التركستان الروسيه وجدت عظام نوع وسط يربط بين غنم الاهوار Ovis Palustris المدجن والغنم البري Ovis Viegenei وافترض بأن النوع المدجن انحدر من النوع البري وهناك من يرى انغنم الاهوار المدجن انحدر من الغنم الشرقي Ovis Orientales • والرأي القائل ان الغنم غير الاليف من نوع Ovis Viegenei هو سلف الغنم المدجن الذي ظهر شرق ايران وشمال غرب ايران يدعمه اكتشاف عظامه في هارابا (٤٣) ورانا غندي (٤٤) في الهند والقرية لاولى في تبة سيالك (٤٥) في ايران والقرية الاولى في اناو (٤٦) في التركستان • وعلى كل حال يبدو ان اقدم الاغنام المدجنة ظهرت في الشرق الادنى •

ولايوجد دليل احيائي او فني يستشف منه ان عظام الاغنام التي اكتشفت في قرية جرمو هي لانواع مدجنة فالعظام التي اشير اليها في تقارير المنقبين وصفت بعظام الغنم او الماعز المدجن واغلب الظن انها تعود للماعز المدجن بدليل وفرة قرون الماعز بالنسبة الى العدد القليل من قرون الاغنام وحتى هذه القرون والعظام القليلة التي تعود للاغنام يمكن ان تكون لانواع برية غير اليفة ويتوهم الكثيرون بان الاغنام البرية هي حيوانات جبلية وان عظام الاغنام التي يعثر عليها في القرى المجاورة للجبال هي لانواع أليفة بينما نجد في الواقع عدة اصناف من الاغنام البرية عاشت في سهول وهضاب اسيا ولاتزال هناك اغنام ومعز برية تعيش قريبا من قلعة جرمو وتعود لصنف الغنم الشرقي المعروف Ovis Orientalis وهي آخذة في الانقراض في الوقت الحاضر ولكنها كانت تقترب من قرية جرمو قبل ٩٠٠٠ سنة • ومما لاشك فيه ان تدجين الغنم قد تم في اسيا لان الغنم البري لم يكن معروفا آنذاك في افريقيه بعد

عصر البلايستوسين أما في اوربا فكان وجوده مقتصرا على سردينة وكورسيكا وفي شمال افريقيا دخل الغنم المدجن مع الماعز المدجن من اقطار الشرق الادنى في العصر الحجري الحديث وفي المناطق الممتدة في جنوب الصحراء دخل الغنم المدجن مع الابقار والماعز المدجنة من وادي النيل او من شبه جزيرة العرب .

الخنزير :

يعتقد الكثيرون ان الخنزير البري في العالم القديم كان يعيش في الاهوار والمستنقعات غير اننا في الواقع نجد هذا الخنزير يعيش في مناطق الغابات النفضية والسهوب والهضبات ذات الاعشاب والاشجار الصغيرة وفي المناطق الصحراوية وشبه الصحراوية حيث تتوفر العيون والجداول . والخنزير البري هو من الحيوانات التي يسهل تدجينها فاذا ربي في الاسر وقدم له الطعام فسيكون بالتأكيد مهيئا للتدجين مثل باقي الحيوانات الوحشية .ان هذا الاستعداد الكامن في الخنزير للتدجين وانتشاره الواسع في مناطق متعددة توحي بأن الخنزير دجن عدة مرات وفي اقسام مختلفة من مناطق ارتياده وتواجده الامر الذي يدعو الى اعادة النظر في الرأي الشائع بان كل الخنازير المدجنة قد انحدرت من اصل بري وحد[٤٧] هو Sus Scrofa Vittatus الذي كان يعيش في جنوب اسيا واذا كان هذا الراي صحيحا فان التدجين ينبغي ان يكون اقدم عهدا من الدلائل التي تشير اليها الاثار المكتشفة في الوقت الحاضر .ويرى البعض ان الخنزير اتجه من غرب آسيا غربا نحو مصر في عصور قبل التاريخ عبر صحراء سيناء او حضرموت وبما ان الخنزير البري كان يعيش آنذاك في مستنقعات النيل فمن المعقول ان نفترض ان الخنازير الاليفة قدر انحدرت من أصل بري محلي في هذه المنطقة ذات المستنقعات .

ان الغموض يكتنف اصل تدجين الخنزير ولايوجد دليل واضح لتعيين زمان ومكان اقدم تدجين له بسبب اهمال المنقبين للعظام التي استخرجوها من مواطن الاثار والاحصاءات الوحيدة الموجودة لدينا هي من العراق وتشير الارقام الى ان ١٪ فقط من العظام التي اكتشفت في موقع كريم شهر و١٠٪ فقط من عظام الحيوانات التي استخرجت من قرية جرمو في العراق هي عظام تعود للخنزير[٤٨] والمعروف ان الموقع الاول يعود تاريخة الى العصر الحجري المتوسط او الى بداية العصر الحجري الحديث والموقع الثاني هو من مواقع العهد الزراعي في العصر الحجري الحديث وبالرغم من ان عظام الخنزير المكتشفة في جرمو كانت اكثر من عظام الابقار الا انه لم يعثر على دليل مقنع على كونها تعود لنوع اليف واضافة الى ذلك فان كبر حجم العظام يشير الى وجود الخنزير البري[٤٩] .

وفي تل حسونة [٥٠] وفي نينوى [٥١] (طبقات عصر حسونة وعصر حلف) وفي تل اسود[٥٢] وبانا هلك[٥٣] وكلها مواقع عراقية عثر على كميات لابأس بها من عظام الخنزير ولكن المعلومات المذكورة في تقارير التنقيب لايستنتج منها أية حالة للتدجين[٥٤] ولم يعثر على دليل احيائي على تدجين الخنزير في العراق في عصر العبيد اما الدليل الفني المتمثل بتماثيل الحيوانات التي وجدت في مواقع هذا العصر فهو غير مقنع ويفهم من هذا ان الاستدلال على تدجين الخنزير في العراق في عصر العبيد ليس قويا مثلما هو في حالة تدجين الكلاب والمعز والاغنام ولكن هذا لا يعني ان الخنزير المدجن لم يكن موجودا في هذا الوقت فلو كانت عظام هذا الحيوان المكتشفة في مواقع الآثار قد درست دراسة وافية من الناحية التشريحية لالقت ضوء واضحا على موضوع التدجين .

ان ماوجد من بقايا عظام الخنزير في موقع الخيام في وادي النطوف بفلسطين لم يكن سوى سلامية قدم واحدة[٥٥] وهذه العظمةلاتكفي لتكون دليلا على تدجين الخنزير في هذه المنطقة كما ان بقايا عظام الخنزير لم يعثر عليها في طبقات النطوف المبكرة واضافة الى ذلك فان الخنزير البري كان يعيش على بعد عدة أميال في غابات الهضاب المجاورة .

وفي ايران عثر على بقايا عظام الخنزير في القرية الثالثة في تبة سيالك[٥٦] ولكن لاتوجد اشارة اكيدة على تدجينه .

ان الدليل على اقدم حالة تدجين للخنزير يتضح من بقايا عظام هذا الحيوان التي وجدت في طبقات المرحلة الاولى من وادي العمق بسورية ويرجع تاريخ هذه المرحلة الى سنة ٥٧٥٠ قبل الميلاد[٥٧] والمعروف ان هذه المرحلة توازي عصر حسونة في العراق .

ويظهر ان الخنازير المدجنة كانت تعيش في القرية الثانية في انـــاو بالتركستان والمعروف ان تاريخ هـــذه القرية يوازي عصر الوركاء في العراق تقريبا وفي القرية الثالثة في شاه‌تبه[٥٨] بايران وجدت عظام الخنزير الاليف ويظهر ان هذا الخنزير انحدر من نوع محلي كان يعيش في جنوب آســيا ويقترن تاريخ هذه القرية بتاريخ القرية الثانية في آناو أي في عصر الوركاء .

ومما تقدم نستطيع ان نقول ان تربية الخنازير بدأت في الشرق الادنى في الالف السادس قبل الميلاد وانها كانت منتشرة في جنوب آسيا في النصف الثاني من الالف الرابع قبل الميلاد .

اما في مصر فقد وجدت كميات كبيرة من عظام الخنزير في مرمدة بني سلامة[٥٩] ومعادي[٦٠] في مصر السفلى في طبقات الازمان التي سبقت عصر السلالات بالمقارنة مع ندرة وجود عظامه في طبقات المواقع الاثرية في الازمان اللاحقة لان الخنزير اعتبر حيوانا غير نظيف في عبادة الاله حوريس وبالنظر لكثرة المستنقعات المنتشرة في منطقة الدلتا التي تعتبر بيئة نموذجيـة صالحـة

لتواجد الخنزير فمن الصعب افتراض حالة برية للخنزير هنا غير انه لا يوجد دليل على تدجينه اذ لايعرف عدد العظام المكتشفة ولاعمر الحيوانات التي تعود لها تلك العظام ولاتتوفر دراسة تشريحية عنها • اما مصر العليا فكانت في هذا الوقت تفتقر الى تربية الخنازير •

ويظهر مما تقدم ان الخنازير الاليفة ربما كانت تربى في مصر في عصور قبل التاريخ ولكن الادلة المتوفرة على تدجينها هي تلك التي ذكرتها السجلات المكتوبة في عهد السلالة الثالثة(٦١) •

اما في الهند فقد وجدت عظام كثيرة لنوع من الخنزير ربما كان مدجنا يعرف Sus Cristatus في موهنجودارو (٦٢) • أما عظام الخنزير التي وجدت في هارابا(٦٣) فهي بالتأكيد لنوع أليف بدليل وجودها مع مخلفات حضارية•

البقر :

في عصور قبل التاريخ كانت الثيران البرية ذات القرون الطويلة منتشرة في غابات اوربا وجنوب آسيا وشمال افريقية وكانت موجودة في وادي النيل في اواخر عصر البلايستوسين (٦٤) اما الابقار البرية ذات القرون القصيرة التي عاشت في هذه المناطق فكانت اناثا لتلك الثيران •

وفي العراق وجدت عظام لابقار برية صغيرة الحجم تعود لاواخر عصر البلايستوسين في مواقع المنطقة الجبلية في شمال القطر وكان اهل كهف شانيدر يصيدونها ولسوء الحظ لم تكشف التنقيبات (٦٥) عن جماجم اوقرون تلك الابقار ولم يعثر في كهف شانيدر على عظام أبقار كبيرة الحجم ومن المحتمل ان تكون هذه الابقار الوحشية السلف الذي انحدرت منه الابقار المدجنة فيما بعد •

ان تنسيب عظام الابقار الكبيرة الحجم التي تستخرج من المواقع الاثرية لانواع برية وتنسيب العظام الصغيرة الحجم لانواع مدجنة رأى مرفوض من الناحية الوراثية كما ان مبدأ تخصيص القرون الطويلة لابقار غير مدجنة والقرون القصيرة لانواع مدجنة او بالعكس غير مقبول ايضا •

وفي قرية جرمو وهي من قرى العصر الحجري الحديث بشمال العراق وجدت بقايا عظام ابقار كبيرة الحجم ولكن خلافا لما ذكره المنقب[٦٦] كانت قليلة العدد فمن بين مئات الالوف من عظام مختلف الحيوانات وجد عدد قليل جدا من العظام التي تعود لابقار غير مدجنة . وفي تل حسونة[٦٧] وهو من مواقع العصر الحجري الحديث بشمال العراق ايضا وجد عدد قليل من اسنان الابقار وتبين انها لا تعود لنوع أليف . وكانت الثيران بالتأكيد مهمة في حياة اهل عصر حلف من الناحية الدينية بدليل وجود رسومها في فنونهم[٦٨] ولكن الدلائل التشريحية على تدجينها ليست واضحة ومما يؤسف له أن عظام الحيوانات التي استخرجت من تل حلف لم تحفظ . وفي طبقات عصر حلف في نينوى[٦٩] وجد قرن واحد لثور مع قليل من عظام الخنزير ولكن هذه البقايا العظمية لم تحسب ولم ترسم ولم توصف ولم تذكر لها قياسات. وفي تل اسود[٧٠] وجدت عظام لثيران وابقار ولكن لايوجد دليل على تدجينها . ان احسن دليل على الابقار المدجنة في العراق في عصر حلف يتمثل برأس حيوان ربما كان لبقرة عثر عليه في تل اربجية[٧١] وتبدو القرون في الصورة الواضحة لهذا الرأس قصيرة ومنحنية الى الامام مثل قرون الابقار المدجنة في الوقت الحاضر . وفي فلسطين عثر على عظام لابقار كبيرة الحجم في المغارة الكبيرة[٧٢] التي يرجع تاريخها الى العصر الحجري المتوسط مما يدل على انها لا تعود لنوع اليف وكان الاعتقاد سائدا حتى وقت قريب ان اقدم تدجين للابقار قد حدث في موقع الخيام بوادي النطوف بفلسطين وذلك استنادا الى قطعة واحدة من الفك الاسفل والى سنين لبنيين والظاهر ان هذا الاكتشاف لايكفي ليكون دليلا على التدجين حتى لو ثبت ان هذه البقايا العظمية تعود فعلا لبقرة .[٧٣]

وفي سورية وجدت بقايا عظام الابقار البرية في مواقع المرحلة الاولى من الادوار الاثرية في وادي العمق[٧٤] من زمن يعود تاريخه الى سنة ٦٥٠٠ قبل الميلاد .

وفي ايران عثر على سنين فقط لبقرة في القرية الاولى في تبة سيالك[٧٥] وعلى هذا الاساس ظن ان تربية الابقار كانت ممارسة في هذا المكان غير أن هذا الاساس نفسه يدل على ندرة الابقار وبالاضافة الى ذلك لم يكشف عن عظام الابقار في الطبقات العليا من هذا المستوطن مما يدل على ان التدجين لم يستمر في العهود اللاحقة وليس من العقول ان يألف سكان المنطقة تربية الابقار ثم يتوقفون عن ذلك فيما بعد . اما عظام الابقار التي وجدت في الطبقة الخامسة من كهف الحزام[٧٦] بشمال ايران فلم يتبين منها أي أثر للتدجين وخصوصا اذا علمنا ان الابقار والثيران البرية كانت تعيش منذ زمن بعيد في هذه المنطقة . ووجدت عظام الابقار ذات القرون القصيرة بنوعيها البري والاليف في القرية الثالثة بشاه تبة[٧٧] في ايران ويعود تاريخ النوع المدجن منها الى نهاية الالف الربع قبل الميلاد ووجدت بقايا هذا النوع المدجن في حدود نفس الزمن في عليشار اويوك[٧٨] في اسيا الصغرى .

وفي مصر تتعقد مشاكل البحث عن عظام الابقار المدجنة في عصور قبل التاريخ بسبب اختلاطها بعظام الجاموس ففي طبقات عصر البلايستوسين العليا في موقع الطوخ اكتشفت عظام نوع من الجاموس الافريقي الجنوبي كما وجدت عظام نوع اخر من الجاموس في السودان[٧٩] ووجدت ايضا عظام لابقار ذات قرون طويلة وابقار ذات قرون قصيرة مع آلات حجرية سبيلية الطراز في وادي النيل في طبقات اواخر عصر البلايستوسين[٨٠] وبما أن الثور البري كان يعيش في مصر منذ اواخر عصر البلايستوسين وحتى العهود التاريخية الاولى فان مجرد ادراك وجود عظام الابقار في التجمعات السكنية المبكرة لا يعتبر دليلا على التدجين الا اذا توفرت دراسة تشريحية تثبت عكس ذلك فعظام الابقار التي وجدت في مواقع عصور قبل التاريخ[٨١] في العمرة وطوخ ومرمدة بني حسن ومعادي وبداري والنقاد والمحسنة لا تمت الى التدجين بصلة .

وفي السودان وجدت عظام الابقار ذات القرون الطويلة في كوم امبو في انقاض العصر الحجري الحديث . اما المنطقة الممتدة الى الجنوب من الصحراء الافريقية فقد وصلتها الابقار المدجنة من وادي النيل او من شبه جزيرة العرب .

اما الابقار ذات السنام فغير معروفة لا في حالتها الوحشية ولا في حالتها المتحجرة ويعتقد ان تدجينها تم خارج الهند[٨٢] وادخلت الى الهند مدجنة اذ وجدت عظام أنواعها المدجنة في هارابا[٨٣] وموهنجودارو[٨٤] والقرية الاولى في رانا غندي[٨٥] . ووجدت الابقار ذات السنام والقرون بين التماثيل التي عثر عليها في العراق في مواقع عصر حلف وعصر العبيد[٨٦] ووجدت عظام هذه الابقار في مصر في مواقع السلالة الثامنة عشرة فصورة الثور ذو السنام المنقوشة على جدران معبد رمسيس الثاني في ابيدوس[٨٧] تدل على وجود هذا الحيوان في مصر في القرن السادس عشر قبل الميلاد ولكن تاريخ دخوله الى مصر غير معروف .

يظهر مما تقدم ان الادلة المتوفرة لدينا لا توحي باستنتاجات واضحة الا من حيث توفر الابقار الكبيرة والصغيرة وذات القرون الطويلة والقصيرة وذات السنام والعديمة السنام في أقطار الشرق الادنى أثناء العصر الحجري الحديث كما يظهر ان تعيين زمان ومكان تربية الابقار لاول مرة لاغراض اقتصادية أمر صعب تحديده بسبب اهمال المنقبين الذين لم يحتفظوا بعظام الحيوانات التي استخرجوها ومن المحتمل أن يكون الانسان قد بدأ يهتم بتدجين الابقار في الالفين أو الثلاثة آلاف سنة التي سبقت الدليل الذي نعرفه الان على تدجينها اي قبل ٨٠٠٠ سنة مضت . ونستطيع القول على وجه التأكيد ان تربية الابقار كانت واسعة الانتشار في حدود سنة ٣٥٠٠

قبل الميلاد في شمال العراق وفي ايران وحتى التركستان الروسية . ان نقوش الاختام الاسطوانية من الوركاء ومن المدن السومرية المبكرة تشهد على أهمية دور البقرة وكذلك الغنم والمعز في حضارات العراق القديم كما ان آثار القرية الثانية في آناو في تركستان والقرية الثالثة في شاه تبة في ايران تثبت صحة تدجين الابقار في هذه المناطق. وبعد مرور خمسمائة سنة على تاريخ تدجين البقرة في اقطار الشرق الادنى بدأ التدجين في مصر وعند قيام السلالات الحاكمة في مصر كانت تربية الابقار ممارسة ولكن الدلائل الاحيائية على هذا التدجين قليلة بسبب اهمال المنقبين للعظام التي استخرجوها من مواطن الاثار .

وهناك عدة فرضيات تفسر تدجين الابقار اذ يرى البعض انها دجنت لتكون مصدر ثروة ويرى اخرون انها دجنت لاغراض الطقوس والاحتفالات الدينية اولا ثم استخدمت لاغراض اقتصادية في مناطق معينة ومن الممكن الافتراض بان الابقار الوحشية صيدت واسرت وحفظت لاغراض دينية مدة من الزمن ضعفت مقاومتها اثناء ذلك ودجنت والرموز الدينية ذات العلاقة بالثور التي وجدت في بعض مواقع أقطار الشرق الادنى والجزر الايجية قد تفسر هذا الغرض الديني وهناك من يرى ان الحقول الزراعية استقطبت الابقار الوحشية فدجنت في الاسر .والرأى الاخير يفترض ان البقرة مثل باقي الحيوانات كانت حيوان صيد دجنها الانسان من اجل لحمها اول الامر وبمرور الزمن استفيد من لبنها وجلدها وخدماتها في حمل الاثقال وجر العربات والحرث . ويظهر ان جميع الابقار المدجنة انحدرت من سلالة واحدة او اكثر للثور البري المعروف بالارخص الذي كان منتشرا في اوربا واسيا .

الخيل :-

ان عظام الحيوانات الاربعة ذات الاهمية الاقتصادية التي سبق ذكرها غالبا ما كان يعثر عليها في المواقع الاثرية مع عظام الحصان Equus من نوع **الاخـــدر** Onager ففي فلسطين وجدت عظام نوع من الاخدر الكبير الحجم في كهف شقبة ووادي الضباعي وام القطافة[٨٨] والمغارة الكبيرة[٨٩] وكلها تعود للعصر الحجري القديم أو العصر الحجري المتوسط كما وجدت في طبقات العصر الحجري المعدني في مجيدو[٩٠] . وفي العراق وجدت عظام الاخدر في جرمو[٩١] وفي سورية وجدت في طبقات عصر العبيد في تل مفش[٩٢] وفي مصر وجدت في انقاض موقع بداري[٩٣] ومعادي[٩٤] التي تعود لعصور قبل السلالات . وفي تركستان وجدت عظـــام الاخدر في القرية الاولى باناو[٩٥] . وفي ايران وجدت في كهف الحزام[٩٦] وفي القرية الثانية في تبة سيالك[٩٧] والقريـــة الثالثة في شاه تبه[٩٨] وفي الهند وجدت في هارابا[٩٩] وموهنجودارو[١٠٠] .

وهناك شبه اتفاق بين الباحثين على انه لايوجد دليل على تدجين الحصان الحقيقي قبل عام ٢٠٠٠ قبل الميلاد[١٠١] ولذلك يمكن الاستنتاج بأن الحيوان الذي كان يجر العربات ذات العجلات في الوركاء وجمدت نصر هو الاخدر[١٠٢] وتكشف لنان فنون العراق القديم عن استخدام نوع من السروج صمم اصلا للثيران ولم يعرف اللجام الحقيقي الا في عهد الكاشيين في الالف الثاني قبل الميـــلاد .

وفي مصر لم يظهر الحصان الحقيقي المدجن الا في القرن الخامس عشر قبل الميلاد[١٠٣] غير ان العربات الحربية كانت معروفة بعـــد جيل أو جيلين من غزوة الهكسوس[١٠٤] وفي منطقة الجزر الايجية وجدت عظام الحمـــار في مدينة طروادة الرابعـــة بينما وجدت عظام الحصان الحقيقي في مدينة طروادة السادسة[١٠٥] ويشير كلارك الى اضافة نوع صغير ورشيق من الخيول المدجنة

بين عظام الحيوانات التي اكتشفت في مواقع نهاية العصر الحجري الحديث في انكلترا أي في منتصف الالف الثاني قبل الميلاد[١٠٦] وهو الوقت الذي ظهر فيه تدجين الخيول في طروادة السادسة • ولم تكن الخيول المدجنة كثيرة في عددها قبل العصر البرونزي الاخير في منتصف الالف الاول قبل الميلاد •

يظهر مما تقدم ان الخيول الحقيقية دجنت في سهول شمال اوربا ووسط اسيا في بداية الالف الثاني قبل الميلاد ويعتقد بانها دجنت من اجل لحومها في جنوب هذه المنطقة • ودخلت هذه الخيول المدجنة اقطار الشرق الادنى في الالف الثاني قبل الميلاد وكانت تستخدم لحمل الاثقال وجر المحراث في اول الامر وبمرور الزمن برزت اهميتها الحقيقية في الحروب وقد احدثت العربات التي تجرها الخيول ثورة في الشوءون الحربية لسرعة حركتها ولايوجد دليل على استخدام الخيل للركوب قبل منتصف الالف الثاني قبل الميلاد وكان من نتائج استخدامها للركوب في السهول الاوراسية الشمالية ظهور الفرسان المحاربين الذين حلوا محل العربات الحربية في القتال ولذلك كانت الخيول في كثير من الاحيان تربك توازن القوى الحربية وظلت كذلك الى ان حلت ملحها الاسلحة النارية الحديثة •

الجمـل :

ان الموطن الاصلي للجمل غير المدجن بنوعيه ذي السنام وذي السنامين هو امريكا الشمالية ومن هذه القارة دخل الجمل الى شمال شرق القـــارة الاسوية التي لم تكن منفصلة عن قارة امريكا الشمالية في معظـــم الزمن الجيولوجي الحديث لوجود جسر ارضي كان يحل محل مضيق بهرنج ومن هناك وجد الجمل طريقه الى الهند حيث وجدت عظامه المتحجرة التي لاتعود لنوع مدجن في هارابا[١٠٧] • ومن الهند دخل الجمل الى جنوب غرب آسيا حيث عثر على بقايا هيكله العظمي في شمال شبه جزيرة العرب •

فمن العصر الحجري المتوسط الذي شهد المحاولات الاولى في تدجين الحيوان وزراعة النبات وصلنا أقدم رسم لهذا الحيوان من كلوة[١٠٨] في جبل الطويق في الحدود الجنوبية الشرقية لشرق الاردن ولا يثبت هذا الرسم تدجين الجمل بل يشير الى حالة وحشية لان الجمل يظهر في هذا النقش يسير خلف وعل .

وفي سورية وجدت بقايا الهيكل العظمي للجمل في طبقات العصر الحجري الحديث من موقع الشعار[١٠٩] بهضبة الجولان ولكن لا توجد لدينا دراسة تشريحية تثبت ان العظام المكتشفة تعود لجمل مدجن .

وفي العراق عثر على تمثال من الطين المشوي لرأس جمل في الوركاء[١١٠] يعود زمنه الى عصر العبيد ولا يتضح من هذا الدليل الفني أي شيء يتعلق بالتدجين .

وعثرت بعثة دانمركية في جزيرة أم النار الواقعة في أقصى جنوب الخليج العربي في الزاوية الجنوبية الشرقية لجزيرة ابوظبي على بقايا عظام حيوانات منها عظام مواشي وأبل وغزلان ولكن البعثة لم تستطع تشخيص عظام الأبل المدجنة ومع ذلك فهي ترجح ان تكون هذه الاقسام من شبه جزيرة العرب من مناطق التدجين الاولى[١١١] ولا يبدو هذا الترجيح مستندا على اساس قوى لان الدليل الاحيائي غير موجود .

أما عظام الجمل التي اكتشفت بمصر في موقع الفيوم[١١٢] والتي يرجع تاريخها للفترة ما بين ٢٤٠٠ ــ ٢٠٠٠ قبل الميلاد وكذلك رسوم وتماثيل الجمل التي عثر عليها في ابيدوس[١١٣] من عهد السلالة الاولى للمملكة القديمة فلايتبين منها انها جمال داجنة .

ان اقدم دليل يؤكد وجود الجمل كحيوان للحمل في الشرق الادنى وجد في جبيل[١١٣] حيث عثر على تماثيل مصرية صغيرة من عهد المملكة القديمة تعود لمنتصف الالف الثالث قبل الميلاد وتعتبر هذه التماثيل دليلا واضحا على الافادة من الجمل لاغراض اقتصادية اخرى غير اللحم .

والدليل الاخر الذي يشير الى تدجين الجمل يتمثل بالنقش البارز في الطين المشوي الذي عثرت عليه بعثة المعهد الشرقي لجامعة شيكاغو في طبقات أور الثالثة في تل أسمر[١١٤] بمنطقة ديالى . ان هذا النقش يمثل رجلا راكبا على ظهر جمل ويرجع تاريخه لسنة ٢١٠٠ قبل الميلاد . ويتضح من هذا الرسم رغم التلف الذي اصاب اقسامه العلوية ان الجمل اصبح يستخدم في اواخر الالف الثالث قبل الميلاد للركوب ونقل المسافرين بعد ان كان حيوان صيد في العصور الحجرية ثم حيوان نقل بعد ذلك بزمن طويل .

وتبدو حالة تدجين الجمل اكثر وضوحا من تمثال رجل يركب جملا وجد في تل تعنق[١١٥] بفلسطين ويعود زمن هذا التمثال لمطلع الالف الثاني قبل الميلاد .

اما قلب الجزيرة العربية فيخلو تماما من اي اثر لمتحجرات الابل سواء كانت وحشية ام داجنة غير ان رسوم الجمل وجدت منقوشة مع كتابات ثمودية في مواقع كثيرة مثل جبل برمة الذي يقع شرق الرياض وجبل المليحة في الحائل وروافة بالقرب من تبوك وهي على العموم تعود لازمان تسبق التاريخ الميلادي بقرون قليلة[١١٦] .

يتضح مما تقدم وبضوء الدلائل الاثرية المكتشفة المتيسرة لدينا في الوقت الحاضر ان الجمل انتقل من حالته الوحشية في مرحلة الصيد الى حالته المدجنة في اطراف شبه جزيره العرب ثم ادخل مدجنا الى قلب الجزيرة العربية .وتبقى هذه الحقيقة ماثلة امامنا الى ان تتوفر ادلة احيائية او فنية تثبت عكس ذلك . غير اننا نعلم ان مناطق شبه الجزيرة العربية الداخلية على عكس الاقطار العربية في الهلال الخصيب لم تتناولها التنقيبات الاثرية بدرجة كافية ومن المحتمل أن يكون العكس هو الصحيح أي أن الجمل دجن في المناطق الداخلية من شبه جزيرة العرب وادخل مدجنا مع الاقوام التي هاجرت من شبه الجزيرة واستوطنت العراق وسورية والاردن وفلسطين

والشمال الافريقي ومن المحتمل ان تكون هناك مواقع اثرية كثيرة لاتزال ننتظر معاول المنقبين بحثا عن الاسرار التي تخفيها في بطونها عن بدايات تلك الاقوام الجزيرية • ومن المؤمل أن تتولى الجامعات والمؤسسات الآثارية وخصوصا تلك التي تأسست حديثا في شبه جزيرة العرب مهمة هذا الكشف ببذل المزيد من الاهتمام بالاثار والتراث •

ويظهر من الدلائل المتوفرة لدينا الان ان اقتصاد العصر الحجري الحديث المنتج المعتمد على الرزاعة وتدجين الحيوان قد تطور لاول مرة في اقطار الشرق الادنى منذ الالف الثامن قبل الميلاد ومن هذه المنطقة انتشرت تجربة التدجين الى بقية انحاء العالم القديم كفكرة طبقت على الحيوانات البرية القريبة من الحيوانات التي سبق تدجينها كالماعز والاغنام والابقار والخنازير وكحركة للحيوانات الى مناطق لم تسكنها من قبل مثل جنوب افريقيا او الى مناطق كان يسكنها اقرباوءها غير المدجنين مثل اوربا وقد حدث في الحالة الثانية تهجين مع الاصناف المحلية وقد وجدت نتيجة لهذه العملية تنوعات مختلفة للحيوانات بتأثير البيئات الطبيعية المختلفة •

ولا يصح القول بان جميع الحيوانات الداجنة في العالم القديم قد انحدرت من اسلافها في اقطار الشرق الادنى بصورة مباشرة او غير مباشرة فالجاموس دجن في الشرق الاقصى ومن المحتمل ان يكون الحصان الحقيقي قد دجن أصلا في وسط آسيا أو شرق اوربا ولا يمكن رفض اعتبار شمال أفريقية مركزا مبكرا آخر لتدجين الحيوانات ما لم يثبت تاريخ العصر الحجري الحديث في هذه المنطقة بوضوح •

الهوامش والمصادر

(١) Garrod, D. A New Mesolitnic Industry : The Natufian of Palestine, Journal of Royal Anthropological Institute of Great Britain, Vol. LXII, 1932. p. 2161 — 265; Garrod, D. and Bate, D. The Stone Age of Mount Carmel, Vol. I, Oxford, 1937, p. 9 — 16, 175 — 177.

(٢) Braidwood, R. From Cave to Village in Prehistoric Iraq, American School of Oriental Research Bulletin No. 124, 1951, P. 13 — 15.

(٣) Coon, C. Cave Exploration in Iran 1949, Philadelphia, 1951, P. 20 — 32, 69 — 76.

(٤) Clark, G. World Prehistory, Cambridge, 1962, p. 64.

(٥) Chard, C. Man in Prehistory, New York, 1975. P. 226 - 231.

(٦) Reed, C. A Review of the Archaeological Evidence on Ancient Domestication in the Prehistoric Near East, in Prehistoric Investigations in Iraqi Kurdistan, SAOC, No. 31, Chicago, 1960, P. 124.

(٧) Thevenin, R. Origins des Animaux Domestiques, Paris. 1947, P. 7.

(٨) Braidwood, R. and Howe, B. Prehistoric Investigations in Iraqi Kurdistan, SAOC, No. 31, Chicago, 1960, P. 47 — 170.

(٩) Braidwood, R. The Near East and the Foundations for Civilization, Oregon, 1952, P. 30.

(١٠) Caton Thompson, G. and Gardner, E. The Desert Fayum, The Royal Anthropological Institute, London, 1934, P. 34.

(١١) Pumpelly, R. Exploration in Turkestan, Expendition of 1904, Carnegi Institution Publication, No. 73, 1908, p. 38, 341, 342.

(١٢) Lloyed, S. and Safar, F. Tell Hassuna, JNES, Vol. 4, 1945, P. 255 — 289.

(١٣) Garrod, D. and Bate, D. The Stone Age of Mount Carmel, Vol. I, Oxford, 1937, P. 152.

(١٤) Braidwood, R. Prehistoric Men, Chicago Natural History Museum Popu'ar Series, Anthropology, No. 37, 1948, P. 93.

(١٥) Garstang, J. The Story of Jericno, London, 1940. P. 49, 50; Kenyon, K., Early Jericho, Antiquity, Vol. 26, 1952, P. 116 — 122.

(١٦) Ghirshman, R. Fouilles de Sialk pres de Kashan, 1933, 1934, 1937, Paris, 1938, P. 146, 17.

(١٧) Macqueen, J. The Hittites and their Contemporaries in Asia Minor, London, 1975, P. 103; Chard, 1975. P. 226 — 231.

(١٨) Von der Osten, H. The Alishar Huyuk, 1930 — 32, Part II, OIP, No. 30, 1937, P. 249.

(١٩) Prashad, B. The Animal Remains from Harapa. Memiors of The Archaeological Survey of India, No. 51, Delhi, 1936.

(٢٠) Braidwood, R. The Near East and the Foundations for Civilization, 1952, P. 26, 30, Fig. 14.

(٢١) Coon, C. Cave Exp'oration in Iran, 1949. Philadelphia, 1951, P. 43.

(٢٢) Clark G. Prehistoric Europe. Economic Basis, London, 1952, P. 125.

(٢٣) Ibid, P. 50.

(٢٤) Coon, 1951, P. 44.

(٢٥) Garrod, D. and Bate, D. The Stone Age Mount Carmel, I, Oxford, 1937.

(٢٦) Bate, D. The Fossil Mammals of Shukbah, Prehistoric Society Preceedings, Vo l. VIII, 1942, 15 — 20.

(٢٧) Zeuner, F. Dog and Cat in Neolithic Jericho. Palestine Exploration Quarterly, 1958, P. 52 — 55.

(٢٨) Braidwood, 1952, P. 26 — 31.

(٢٩) Reed, 1960. P. 129.

(٣٠) Ibid, P. 129.

(٣١) Tobler, A. Excavations at Tepe Gawra, Vol. II, Philadelphia, 1950, PL. XXXVII, b.

(٣٢) Reed, 1960, P 130 — 131.

(٣٣) Reed, 1960, P 131 — 132.

(٣٤) Reed, 1960, P. 131.

(٣٥) Coon, 1951, P. 20 — 21, 44.

(٣٦) Ralph, E. University of Pennsylvania Radio-Carbon Date I, Science CXXI, 1955, P. 149 — 151.

(٣٧) Chard, 1975, P. 226 — 231.

(٣٨) Mallowan, M. Excavations in the Balikh Valley, 1938, Iraq, Vol. 8, 1946 P. 111 — 159.

(٣٩) Kulp, J. et al. Lamont Natural Radiocarbon Measurements II, Science, No. 116, 1952 P. 409 — 414.

(٤٠) Hilzheemer, M. Sheep, Antiquity, Vol. 10, 1936 P. 195-206.

(٤١) Mond, R. Cemetries of Armat I, London, 1937, P. 256.

(٤٢) Pumpelly, R. Exploration in Turkestan. Expedition of 1904, Carmegi Institution Publication, No. 73, 1908, P. 374.

(٤٣) Parashad, 1936, P. 9, 46.

(٤٤) Piggot, S. Prehistoric India, Middlesex, 1950, P. 121.

(٤٥) Ghirshman, 1938, P, 146.

(٤٦) Pumpelly, 1908, P. 375.

(٤٧) Reed, 1960, P. 137.

(٤٨) Braidwood, 1952, P. 26, 30.

(٤٩) Reed, 1960, P. 139.

(٥٠) Lloyd and Safar, 1945, P. 284.

(٥١) Mallowan, M. The Prehistoric Scndage of Nineveh, 1931 - 1932, LAAA, XX, 1933, P. 178.

(٥٢) Mallowan, M. Excavations in the Ba'ikh Valley, 1938, Iraq, Vol. VIII, 1946, P. 124.

(٥٣) Reed, 1960, P. 140.

(٥٤) Reed, 1960, P. 140.

(٥٥) Reed, 1960, P. 139..

(٥٦) Ghirshman, 1938, P. 198.

(٥٧) Reed, 1960, P. 140.

(٥٨) Reed, 1960, P. 139.

(٥٩) Mond, 1937, P. 258.

(٦٠) Menghin, O. and Amer, M. The Excavations of the Egyptian University in the Neolithic Site of Ma'adi, First Priliminary Report (Season 1930 — 1931), Egyption University Publications, No. 19, 1932, P. 58.

(٦١) Reed, 1960, P. 141.

(٦٢) Marshall, J. Mohenjo-Daro and the Indus Civilization, London, 1931, P. 669.

(٦٣) Prashad, 1936, P. 9, 54.

(٦٤) Reed, 1960, P. 141.

(٦٥) Solecki, R. Shanidar Cave, A Palaeolithic Site in Northern Iraq, Smithsonian Institution. Annual Report, 1954, P. 389 — 425.

Braidwood, 1952, P. 26 — 30. (٦٦)

Lloyd and Safar, 1945, P. 284. (٦٧)

Mallowan, M. and Rose, J. Excavations at Tell Arpachiyah, 1933, Iraq, Vol. II, 1935, P. 1 — 178. (٦٨)

Mallowan, 1933, P. 127 — 186. (٦٩)

Mallowan, 1946, P. 111 — 149. (٧٠)

Mallowan and Rose, 1935, Pl. VIa : 895B. (٧١)

Bate, D. A Note on the Fauna of the Athilt Caves, Journal of the Royal Anthropological Institute, No. 26, 1932, P. 277. (٧٢)

Reed, 1960, P. 141. (٧٣)

Reed, 1960, P. 143. (٧٤)

Ghirshman, R. Iran from the Earliest Times to the Islamic Conquest, London, 1954, P. 29. (٧٥)

Coon, 1951, P. 49. (٧٦)

Arne, T. Excavations at Shah Tepe, Iran. Expedition 27, Stockholm, 1945. (٧٧)

Von der Osten, H. The Alisher Huyuk, 1930 — 32. Part II, OIP. No. 30, 1937. (٧٨)

Reed, 1960, P. 141 — 142. (٧٩)

Reed, 1960, P. 141. (٨٠)

Reed, 1960, P. 144. (٨١)

Marshall, 1931, P. 658. (٨٢)

Prashad, 1936, P. 8, 34. (٨٣)

Marshall, 1931, P. 28, 29, 654. (٨٤)

Piggot, S. Prehistoric India, Middlesex, 1937, P. 121. (٨٥)

Van Buron, E. The Fauna of Ancient Mesopotamia as Represented in Art, Rome, 1939, P. 74 — 76. (٨٦)

Mackay, E. Further Excavations at Mohenjo Daro, Delhi, 1939, P. 278. (٨٧)

Bate, 1928, P. 20. (٨٨)

Bate, 1932, P. 277 — 278. (٨٩)

Guy, P. and Engbur, R. Megiddo Tombs, OIP, No. 33, 1938, P. 210. (٩٠)

Braidwood and Howe, 1960, P. 47 — 48. (٩١)

Maliowan, 1945, P. 128. (٩٢)

Brunton, G. and Caton-Thompson, G. The Badarian Civilization London, 1928, P. 38. (٩٣)

Mond, 1937, P. 255. (٩٤)

Pumpelly, 1908, P. 38, 42, 341, 342 (٩٥)

Coon, 1951, P. 44. (٩٦)

Ghirsman, 1938, P. 210. (٩٧)

Arne, 1945, P. 325. (٩٨)

Prashad, 1936, P. 8, 28. (٩٩)

Marshall, 1931, P. 654, 666. (١٠٠)

Hi zheimer, M. The Evolution of Domestic Horse, Antiquity, Vol. 9, 1935, P. 133 — 139. (١٠١)

Frankfort, H. Cylinder Seals, London, 1939, P. 32. (١٠٢)

Chard, T. An Early Horse Skeleton. Journal of Heredity, No. 28, 1937, P. 317 — 319. (١٠٣)

Clark, G. Horses and Battle Axes. Antiquity, Vol. 15, 1941, P. 57. (١٠٤)

Gejval, N. The Fauna of the Successive Settlements of Troy, Secod Report, 1938 — 39, 1939, P. 1-18. (١٠٥)

Clark, G. Prehistoric Europe. The Economic Bases, Londan, 1952, P. 121. (١٠٦)

(١٠٧) Prashad, 1936, P. ٥, 58.

(١٠٨) Horsefie'd, A. Journey to Kilwah, the Geographical Journal, Vol. cii, 1943, P. 71 — 77.

(١٠٩) Stekelis, M. A New Neolithic Industry. The Yarmukian of Palestine, 1951, P. 5, 17.

(١١٠) Van Buren, 1934, P. 36.

(١١١) Bibby, G. Looking for Dilmun, 1973, P. 320 — 231

(١١٢) Free, J. Abraham's Camels, Journal of Near Eastern Studies, Vol. 3, 1944, P. 188 — 190.

(١١٣) حتي . فليب : تاريخ سورية وفلسطين ج/١ ترجمة جورج حداد . بيروت . ص ٥٦

(١١٤) Frankfort, H.: Lloyd, S.; and Jacobsen, Th. The Gimilsin Temple, OIP, No. XLIII, 1940, P. 212, Fig. 126F.

(١١٥) Dostal, W. The Deve'opment of Bedouin Life in Arabia as Seen from the Archaeological Materials, A Lecture Delivered at the First International Symposium on Studies in the History of Arabia : Sources of the History of Arabia, University of Riyad, Saudi Arabia, 1976.

(١١٦) الهاشمي . رضا : تاريخ الابل في ضوء المخلفات الاثارية والكتابات القديمة . مجلة الاداب . جامعة بغداد . اصدار خاص . العدد ٢٣ ملحق سنة ١٩٧٨ ص ١٨٥ ـ ٢٣٢ .