منشورات جامعة دمشق
كلية الآداب والعلوم الإنسانية

# الأنتروبولوجيا

الدكتور
أحمد دياب
مدرس في قسم الآثار

الدكتورة
مي الحايك
مدرس في قسم الآثار

الدكتور
جمال تموم
مدرس في قسم الآثار

جامعة دمشق

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

# الفهرس


| المـــــوضـــــــوع | رقم الصفحة |
|---|---|
| **الفصل الأول: مفهوم الأنتروبولوجيا** | **15** |
| أولاً: تعريف الأنتروبولوجيا | 17 |
| ثانياً: فروع علم الأنتروبولوجيا | **19** |
| أ ــ الأنتروبولوجيا الثقافية: Cultural Anthropology | 19 |
| 1 ــ علم الآثار Archaeology | 20 |
| 2 ــ علم الأقوام (الإثنولوجيا) Ethnology | 21 |
| 3 ــ علم اللغويات Languistics | 21 |
| ب ــ الأنتروبولوجيا الفيزيائية | 23 |
| ثالثاً: نشأة علم الأنتروبولوجيا | 24 |
| 1 ــ الإغريق | 28 |
| 2ــ العرب والمسلمون | 31 |
| 3 ــ عصر النهضة | 34 |
| رابعاً: علاقة علم الأنتروبولوجيا بالعلوم الأخرى | 36 |
| 1ــ علم الآثار والتاريخ | 37 |
| 2 ــ علم الجيولوجيا والجغرافيا | 38 |
| 3ــ علم الاجتماع وعلم النفس | 38 |
| 4ــ علم الوراثة | 40 |
| 5- علم النباتات والحيوانات القديمة | 40 |
| **الفصل الثاني: التطور** | **43** |

| | |
|---|---|
| أولاً: التطور | 45 |
| ثانياً: اسهامات الباحثين في التطور | 47 |
| ثالثا: دلائل صحة نظرية التطور | **51** |
| 1ـ المستحاثات | 51 |
| 2ـ التراكيب الجسدية | 52 |
| 3 ـ أدلة علم الجنين | 53 |
| 4ـ التشابه في البنية البيولوجية | 53 |
| 5 ـ الجهاز المناعي | 54 |
| **الفصل الثالث: الرئيسيات** | **57** |
| أولاً: أنصاف القردة | 59 |
| ثانياً: القردة | 61 |
| 1ـ قرديات العالم الجديد | 61 |
| 2 ـ قرديات العالم القديم | 61 |
| 3ـ القردة العليا الشبيهة بالإنسان | 64 |
| أ ـ آسيوية الموطن | |
| ب ـ أفريقيا الموطن | |
| ج ـ المنقرضة | |
| **الفصل الرابع: تطور الصفات الهيكلية للإنسان** | **71** |
| أولاً: الفوارق بين الإنسان وباقي الرئيسيات | 73 |
| 1ـ حجم الجمجمة | 73 |
| 2ـ السير على قدمين | 73 |
| أ ـ ثقب الجمجمة | 74 |
| ب ـ العمود الفقري | 75 |

| | |
|---|---|
| ج ـ شكل الحوض | 75 |
| د ـ أصبع القدم الكبرى | 76 |
| 3 ـ الفك والأسنان | 76 |
| ثانياً: مقدمات الإنسان( الأوسترالوبيثك) الآراء حول الاسترالوبيثك | 77 |
| ثالثاً: إنسان الهوموهابيل | 86 |
| رابعاً:إنسان الهوموأركتوس | 90 |
| 1ـ إنسان جاوا | 93 |
| 2 ـ إنسان الصين | 96 |
| 3ـ إنسان هيدلبرج | 98 |
| 4ـ إنسان المغرب العربي | 99 |
| 5ـ إنسان المشرق العربي | 102 |
| خامساً: النياندرتال | 109 |
| 1ـ دلائل النطق عند النياندرتال | 113 |
| 2ـ مصير النياندرتال | 115 |
| 3ـ أهم اكتشافات النياندرتال (فلسطين، العراق، سورية) | 117 |
| الفصل الخامس : الإنسان العاقل | 137 |
| 1ـ ظهور الإنسان العاقل | 141 |
| 2ـ انتشار الإنسان العاقل | 143 |
| 3ـ فرضية تعدد المناطق | 144 |
| 4ـ فرضية المنطقة الجغرافية الواحدة والواسعة | 145 |
| 5ـ حضارة الإنسان العاقل | 145 |
| 6ـ الإنسان العاقل في أوربا | 148 |
| 7ـ الإنسان العاقل في المشرق العربي | 149 |

| | |
|---|---|
| 8ـ الإنسان العاقل في أفريقيا | 151 |
| 9ـ الإنسان العاقل في آسيا | 152 |
| 10 ـ الإنسان العاقل في أمريكا وأستراليا | 154 |
| 11ـ الأدوات | 159 |
| 12ـ معتقدات الإنسان العاقل | 161 |
| 13ـ الفن والسحر | 166 |
| **الفصل السادس: دراسة الهياكل العظمية الآدمية المكتشفة في المواقع الأثرية.** | **169** |
| أولاً: كيفية التعامل مع الهيكل العظمي في الموقع الأثري: | 172 |
| 1- الاكتشاف | 172 |
| 2- النقل | 175 |
| 3- التنظيف | 176 |
| 4-الترميم | 177 |
| 5- التعامل مع الجمجمة | 179 |
| **الفصل السابع: تقدير عمر وجنس الهيكل العظمي** | **197** |
| 1-أجزاء الهيكل العظمي | |
| 2-تقدير العمر والجنس | 199 |
| 1- تقدير العمر: الجمجمة- الأسنان- تأكل الأسنان- التحام كراديس العظام الأنبوبية.- عظام الحوض.- التغيرات المورفولوجية لسطح تمفصل العظم الحرقفي. | 200 |
| 2- تحديد نوع الجنس: 1- الجمجمة،2- الحوض. | 209 |
| **الفصل الثامن: علم أمراض المجتمعات القديمة** | **219** |
| 1- منهج البحث في علم الأمراض القديمة. | 222 |

| | |
|---|---|
| 2- مشكلات البحث في علم أمراض المجتمعات الإنسانية. | 225 |
| 3- تصنيف الأمراض القديمة. | 230 |
| 4- علم سكان المجتمعات القديمة. | 238 |
| 5- علم التغذية القديم. | 239 |
| **الفصل التاسع : السلالات** | 243 |
| 1- تعريف السلالات | 246 |
| 2- أسس تقسيم السلالات | 247 |
| أ- تصنيف دنكر | 252 |
| ب- تصنيف هادون | 255 |
| ت- تصنيف هوتون | 258 |
| ث- تصنيف مونتاجو | 259 |
| ج- تصنيف سونيا كول | 260 |
| ح- تصنيف كون | 261 |
| 3- القياسات الأنثزوبومترية للهيكل العظمي | 262 |
| 4- الصفات اللامترية | 296 |
| 5- الخصائص الجسمية للمجموعات الجنسية الكبرى | 274 |


Damascus University


وقل رب زدني علما
Damascus University

# المقدمة

إن علم الأنتروبولوجيا هو أحد العلوم الإنسانية وأشملها، يهدف دراسة كل ما يتعلق بهذا المخلوق المسمى الإنسان؛ نشأته، تطوره، ثقافته وإرثه المادي، إلى جانب دراسة صفاته التشريحية، والنفسية، كما يعالج دور الإنسان كفرد ضمن المجتمع الإنساني، وجذور بناء المجتمعات الإنسانية وتفرعها إلى سلالات ... والقائمة طويلة إذ لا يمكن الإحاطة بها من خلال مؤلف علمي واحد يجمع بين ثناياه علم الأنتروبولوجيا، مما يفسر كثرة المؤلفات في المكتبة العربية التي تتحدث عن هذا الفرع أو ذاك من فروع علم الأنتروبولوجيا المتعددة، فمنهم من يتحدث عن علم الأقوام ( الأثنولوجيا)، وذاك يتحدث عن البنية التشريحية للإنسان وتطور هذه البنية عبر حلقات تطورية خلال مراحل زمنية طويلة، وغطت مؤلفات أخرى الأنتروبولوجيا الثقافية، وكل هذا يشير إلى شمولية هذا العلم وتنوع مجالات اهتمامه.

لقد حاولنا أثناء تأليف هذا الكتاب أن نعرف بأساسيات هذا العلم الشامل واضعين نصب أعيننا أنه موجه لطلاب قسم الآثار الذين يهتمون بدراسة التراث المادي للإنسان، هذا التراث الذي هو جزء من اهتمام علم الأنتروبولوجيا.

قسم الكتاب إلى ثماني فصول، كل فصل منها مقسم إلى عدة فقرات مبسطة تهدف إلى توضيح المعلومة بلغة بسيطة.

يرصد الفصل الأول المعنون بمفهوم الأنتروبولوجيا التعاريف المتنوعة لعلم الأنتروبولوجيا، وتعريف فروع هذا العلم، كما يبين نشأة علم الأنتروبولوجيا الذي ترافق مع وجود الإنسان، ومساهمات الحضارات الإنسانية في تطوره ( الإغريق، العرب والمسلمون، وأوربا في عصر نهضتها)، ناهيك عن تبيان علاقة علم الأنتروبولوجيا بالعلوم الأخرى.


وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

# الفصل الأول

# مفهوم الأنتروبولوجيا

أولاً: تعريف الأنتروبولوجيا

ثانياً: فروع علم الأنتروبولوجيا

ثالثاً: نشأة علم الأنتروبولوجيا

رابعاً: علاقة علم الأنتروبولوجيا بالعلوم الأخرى

الدكتور أحمد دياب

Damascus University



## أولاً- تعريف الأنتروبولوجيا (علم الإنسان)

إن أغلب المصطلحات العلمية المتداولة اليوم في عالمنا العربي ولاسيما ما يخص مجال الآثار دُوّن وعُرفَ بغير اللغة العربية، ولذلك لابد عند الحديث عن أي من هذه المصطلحات الحديثة من وضع ضوابط للتعريف بهذا المصطلح أو ذاك بغية وضعه ضمن إطاره الصحيح الذي وضع من أجله أصلا، وينطبق هذا الكلام على كلمة " إنتروبولوجيا" وهو لفظ شبه حرفي لكلمة Anthropology اللاتينية الأصل المكونة من شقين Anthropos وتعني إنسان وLogos وتعني علم أو مجموعة معارف منتظمة في نسق خاص، وبذلك تكون الترجمة الحرفية لكلمة Anthropology "علم الإنسان".

وهناك العديد من المصطلحات التي تتداول في اللغة العربية للتدليل على مجموعة من المعارف النوعية عن الإنسان منها علم الإنسان، علم الأجناس، التاريخ الطبيعي للإنسان، الجغرافيا البشرية

إن كلمة علم الإنسان تشير إلى كل ما يتعلق بالإنسان، إلا أن هناك العديد من العلوم التي تهتم بالإنسان بيولوجيا، ثقافيا، اجتماعيا واقتصاديا ومن جميع نواحي الحياة التي تحيط به مثل علم التشريح، علم الاجتماع، علم النفس، التاريخ والآثار.... وغيرها من العلوم التي تدرس الإنسان أو أي إنتاج يتعلق به وكل هذا يدخل ضمن مصطلح علم الإنسان أو الأنتروبولوجيا لذلك من الصعوبة بمكان حصر هذا العلم بتعريف محدد لأنه شامل، ويمكن القول بشكل مختصر: إنه العلم الذي يدرس الإنسان كظاهرة كونية من حيث تركيبه ككائن حي يعيش في مجتمع تسوده نظم وأنساق اجتماعية في ظل حياة ثقافية معينة، ويقوم بأعمال متعددة ويسلك سلوكا محددا. وهو علم يدرس الحياة البدائية والحياة المعاصرة ؛فهو العلم الذي يدرس الإنسان وسلوكه وأعماله. لذلك وجدت تعاريف متعددة ومتباينة لعلم

الأنتروبولوجيا كل من وجهة نظره. فهو العلم الذي يدرس الحياة البدائية للإنسان والحياة الحديثة المعاصرة ويحاول التنبؤ بمستقبل الإنسان معتمدا على تطوره عبر التاريخ الإنساني الطويل. [1]

كما يعرف علم الأنتروبولوجيا بأنه العلم الذي يدرس الإنسان مخلوقاً ينتمي إلى العالم الحيواني من جهة ومن جهة أخرى أنه الوحيد من الأنواع الحيوانية كلها الذي ابتكر الحضارة. كما تعرف الأنتروبولوجيا بصورة مختصرة وشاملة بأنها علم دراسة الإنسان فيزيائيا واجتماعيا وحضاريا؛ أي أن الأنتروبولوجيا لا تدرس الإنسان ككائن حي وحيد بذاته أو منعزل عن أبناء جنسه إنما تدرسه بوصفه كائنا اجتماعيا بطبعه يعيش في مجتمع معين له ميزاته الخاصة ومكان وزمان معينين.

إذا فعلم الأنتروبولوجيا علم شامل يجمع بين ميادين ومحاولات متباينة وهذا يتوافق مع تعريف تايلور الذي يرى أن الأنتروبولوجيا هي الدراسة البيوثقافية المقارنة للإنسان إذ تحاول الكشف عن العلاقة بين المظاهر البيولوجية الموروثة للإنسان وما يتلقاه من تعليم وتنشئة اجتماعية . ويعد منهجا يسعى إلى تجميع المعرفة بالإنسان من كافة الجوانب وذلك بهدف تقديم فهم متكامل ومترابط عن الإنسان وتناجه الحضاري في الماضي والحاضر، ومن ثم يكون له القدرة أيضا على استقرار أنماط الحياة المستقبلية إلى جانب دراسة الأنتروبولوجيا لكل المجتمعات بوصفه جزءاً من منظورها الشمولي.[2]

بهذا المعنى يتناول علم الأنتروبولوجيا موضوعات مختلفة من العلوم والتخصصات التي تتعلق بالإنسان ولا يمكن الإحاطة به من خلال تعريف محدد.

---

[1] - إسماعيل، فاروق مصطفى 1984: الأنثروبولوجيا الثقافية ج1، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ص 10-13.وانظر شماس، عيسى 2004: مدخل إلى علم الإنسان،اتحاد الكتاب العرب،دمشق، ص 9-10.وانظر د.جباوي، علي: علم الإناسة الأنتروبولوجيا، دمشق 1997، ص 9-15

[2] - شماس، عيســى، ص 10-12.والنفيلي علــي عبد العزيز1997 : مدخــل إلى الأنتروبولوجيا البيولوجية، الكويت.ص 3

وكمحاولة للتعرف أكثر على علم الأنتروبولوجيا نلقي الضوء على فروع علم الأنتروبولوجيا التي تظهر مدى تشعب وشمولية هذا العلم.

**ثانياً: فروع علم الأنتروبولوجيا**

يقسم علم الأنتروبولوجيا إلى فرعين يتفرع كل منهما بدوره إلى عدة أقسام نهدف من خلال عرضها والتعريف بهما الإحاطة بشكل واضح بعلم الأنتروبولوجيا

**1 – الأنثروبولوجيا الثقافية Cultural Anthropology :**

يهتم هذا الفرع من علم الأنتروبولوجيا بدراسة الإنتاج الثقافي للإنسان بشكل عام سواء كان هذا الإنتاج ماديا محسوسا أو معنويا، وقبل الخوض في تفاصيل هذا العلم لا بد من تعريف كلمة أو مصطلح الثقافة، التي يصعب إعطاؤها تعريفا واضحا وثابتا؛ إذ تختلف أصول المصطلح من الناحية اللغوية في اللغة العربية عنه في اللغات الأوربية، وهي بالمفهوم العام كل ما ينتج عن التفاعل بين الإنسان ككائن حي ذي ملكات فريدة بين الأحياء وبين البيئة المحيطة به. ويهتم هذا الفرع بدراسة إنتاج الإنسان من هذا التفاعل سواء كان الإنسان يعيش في مجتمع بدائي أو متخلف أو نامٍ أو متقدم فله القدرة على إنتاج الثقافة وهي أهم خاصة يتسم بها الإنسان عن باقي الثدييات والحيوانات جميعها. وهي ترتبط بظهور الإنسان على وجه الأرض، فإنتاج الإنسان قد يكون ماديا يتمثل في المسكن، الملبس، الأدوات وغيرها....وقد يكون نتاجا معنويا : في صورة عادات وتقاليد وأسلوب حياة وعلوم وآداب وفنون.... [1]

ينقسم فرع الأنتروبولوجيا الثقافية إلى ثلاثة أقسام: **علم الآثار Archaeology علم الأقوام (الإثنولوجيا) Ethnology، علم اللغويات Languistics**

[1] - النفيلي علي مرجع سابق:ص 3،4. وإسماعيل، فاروق مرجع سابق ص 28-29.

أ ــ **علم الآثار Archaeology:** إن علم الآثار Archaeology كلمة مركبة لغويا من كلمتين يونانيتين Archaeos وتعني قديم وLogos وتعني علم فهو علم القديم أي علم دراسة المخلفات القديمة للإنسان والاهتمام بها، ويعود هذا الاهتمام إلى زمن ملوك الأشوريين (أشوربانيبال حكم بين عامي 669-627 ق.م ) والبابليين (نبوخذ نصر 605-563ق.م) الذين جمعوا التحف والوثائق القديمة بل إن أباطرة الرومان كيوليوس قيصرJ.Caesar 100-44 ق.م اقتنوا الآثار والتحف في بيوتهم [1].

أما نشوء علم الآثار لا يتعدى زمنه ثلاثة قرون مع انبثاق عصر النهضة الأوربية، ويعد يوهان فينكلمان Winckelman 1717-1768 المؤسس لعلم الآثار الذي نقله من أعمال ترف وترفيه في قصور الحكام إلى علم يدرس المجتمعات القديمة ومخلفاتها المادية والفكرية من أدوات ومسكن وغيره وموروث أدبي وغيره.... [2]

لقد تطور هذا العلم تدريجيا حتى بدا في نهاية القرن التاسع عشر علما واضح المعالم والمناهج، تعمل في حقله بعثات عديدة انتشرت في جميع قارات العالم، أصبحت تضم البعثات الأثرية العديد من المختصين من العلوم الأخرى: الجغرافيا، علم النباتات القديمة، الهندسة....

إن تعمق البحث في علم الآثار أدى إلى تعدد اختصاصاته وتفرعه إلى علوم عديدة ومختلفة باختلاف الأزمنة والمناطق والشعوب وفي منطقتنا العربية هناك أربعة فروع رئيسة لعلم الآثار وهي من الأقدم : آثار ما قبل التاريخ Prehistory، الآثار القديمة Oriental Archaeology، الآثار الكلاسيكية Classical Archaeology والآثار الإسلاميةIslamic Archaeology وهناك فرع جديد دخل علم الآثار هو علم الآثار الغارقة تحت الماء Under Water Archaeology

[1] محيسن، سلطان: آثار الوطن العربي القديم آثار شرقية،دمشق 1989،ص3.
[2] - المرجع نفسه ص4.

الذي لم يأخذ دوره بشكل كامل في منطقتنا العربية لصعوبة العمل به وتكاليفه المرتفعة[1].

**ب ــ علم الأقوام (الإثنولوجيا) Ethnology:** يدرس هذا العلم في كل ما يحيط بالمجتمعات الإنسانية في الماضي والحاضر من نظم سياسية واقتصادية ودين وتقاليد وفنون وغيرها.

إن العادات والتقاليد لا يظهرها علم الآثار من خلال الحفريات الأثرية، بل تلاحظ في فكر الناس الأحياء وسلوكهم وهذا ما يقدمه علم الأقوام لإقامة خطوط عامة لبنية المجتمعات الإنسانية وتطورها. ويستمد هذا العلم العون الأساسي من علم (وصف الشعوب) الإثنوغرافيا Ethnography الذي يقوم بدراسة وصفية للأقوام أو الجماعات البشرية التي تربطها ثقافة واحدة[2].

ويجمع الباحثون في هذا المجال أن الاثنولوجي يهتم بالمقارنة بين الثقافات التي وضعها الاثنوغرافي. ويهدف من تلك المقارنات الوصول إلى قوانين عامة للعادات الإنسانية ولظاهرة التغير الثقافي وآثار الاتصال بين الثقافات المختلفة، كما يهدف أيضا إلى تصنيف الثقافات إلى مجموعات وأشكال على أساس مقاييس علمية عامة. بالإضافة إلى دراسة هذا العلم الاختلافات والتشابهات بين نتاج الشعوب الثقافي والعوامل المؤثرة فيه فقد امتد في العقود الأخيرة ليشمل الجوانب النفسية للمجتمعات وبناء الشخصية وتطورها ودور الفرد في المجتمع. [3]

**ج ــ علم اللغويات Languistics:** إن اللغة وسيلة تواصل فريدة بين البشر وأداة هامة لتشكيل وصياغة الأفكار والتعبير عنها وهي وسيلة لاختزان المعلومات فبوساطتها تتراكم المعرفة الإنسانية، ونتعرف على المتغيرات الحضارية في المجتمعات الإنسانية.

---

[1] - المرجع نفسه، ص 23-26

[2] -صباغ، ليلى 1987: دراسة في منهجية البحث التاريخي،دمشق، ص 184.

[3] - صباغ مرجع سابق ص184والنفيلي مرجع سابق، ص 5.وجباوي، علي مرجع سابق ص 30.

بناءً على ذلك فإن علم اللغويات يهتم بدراسة لغة الإنسان المختلفة ونشأتها وتطورها وعلاقتها ببعضها البعض. كما تساعد دراسة اللغات على الفهم الأوسع لحضارات الإنسان القديمة[1].

**يتفرع علم اللغات إلى ثلاثة فروع رئيسة :**

**1ـ علم اللغات الوصفي:** هو العلم الذي يسعى إلى معرفة جميع أشكال اللغة بجميع تفصيلاتها التي لا تزال حية منها أو التي انطفأت، المكتوبة منها أو المحكية، إذ تركز معظم الدراسات في المجتمعات البدائية التي لم تعرف القراءة والكتابة ولكنها ذات لغة كلامية إذ لا يوجد مجتمع إنساني مهما تخلفت ثقافته بدون لغة كلامية.

ويتركز علم اللغات الوصفي على تحليل اللغات في زمن محدد ويدرس النظم الصوتية وقواعد اللغة والمفردات ويعتمد عالم اللغة في دراساته على اللغة الكلامية ولذلك يستمع إلى الناس إلى لغتهم المحكية، وكتابة هذه اللغة عن طريق استخدام رموز متعارف عليها.[2]

**2 ـ علم اللغات التاريخي** : يهتم بتطور مختلف اللغات كل لغة على حده، يتابع تاريخها عن طريق الوثائق المكتوبة وتزداد المهمة صعوبة بالنسبة للغات القديمة التي لم تترك وثائق مكتوبة.ويهدف إلى تحديد أصول اللغات الإنسانية من خلال دراسة التطور العام للغة الإنسانية.

**3-علم اللغات العام:** يقوم بتركيب المعطيات والمعلومات المستقاة من دراسة مجموع اللغات المختلفة.[3]

---

[1] - النفيلي المرجع نفسه، ص5.وجباوي، علي مرجع سابق ص 31.
[2] - إسماعيل، فاروق مرجع سابق، ص 38- 43.
[3] - الصباغ المرجع السابق ص 154.

ثمة ترابط بين الأنتروبولوجيا والثقافة واللغة فالانتروبولوجي يدرس لغة مجتمعه و موضوع بحثه عن طريق دراسة علم اللغات فهي الوسيلة الأساسية في التواصل بين الباحث والمجموعة المدروسة.

## 2 ــ الفرع الثاني: الأنتروبولوجيا الطبيعية Physical Anthropology

يهتم هذا الفرع من الأنتروبولوجيا بدراسة الإنسان بوصفه كائناً حيّاً من ناحية الشكل والحجم والبناء والتركيب الكيمائي والوظائف بالنسبة للزمان والمكان؛ إذ يدرس أصل الإنسان، نشأته والتغيرات التي طرأت على شكله عبر العصور الزمنية ودرجة التشابه والاختلاف مع الأحياء الأخرى ولاسيما الرئيسيات منها والقريبة من الإنسان؛ إذ يستهدف الكشف عن الإنسان بوصفه نتاجا لعملية التطور بما لها من خصائص وملامح فيزيولوجية، و يقارن ما يعثر عليه من الأشكال المبكرة بالإنسان المعاصر هذا من ناحية ومن ناحية أخرى فإنه يوجه اهتمامه على الكشف عن الاختلاف السلالي (التنوع الإنساني) وهذا بدوره يؤدي إلى المزيد من الفهم لمشكلة التكيف الإنساني وهي المشكلة الرئيسية لكل من الأنتروبولوجيا الثقافية والفيزيقية[1].

يقسم هذا الفرع إلى قسمين :

– القسم الأول: يركز على دراسة الإنسان من الناحية البيولوجية ومقارنته بالكائنات الحية الأخرى، ونشأة الإنسان وتطوره فيزيقيا عبر مرور الزمن.

ــ القسم الثاني: يهتم هذا القسم بدراسة الاختلافات البيولوجية بين البشر حسب أماكن تواجدهم. والاختلافات بين الجنسيين والتغيرات التي تطرأ على جسم الإنسان خلال مراحل العمر المختلفة والتباينات بين العناصر والسلالات البشرية ونشأة هذه السلالات والعوامل المؤثرة في ذلك.

---

[1] -النفيلي المرجع السابق، ص5.

يستخدم مصطلح الأنتروبولوجيا في القارة الأمريكية للدلالة على فرع الأنتروبولوجيا الثقافيةفقط دون أن يدخل ضمنه الأنتروبولوجيا الفيزيقية.[1]

**ثالثاً: نشأة علم الأنتروبولوجيا**

إن علم الأنتروبولوجيا قديم قدم الإنسان، ووعيه لذاته إذ اهتم بداية بأسباب تكاثره بالدرجة الأولى؛ إذ تبين الأعمال الفنية البدائية للإنسان عن وعيه لنفسه منذ عصور ما قبل التاريخ فيعد الفن من أولى الوسائل التي أفصح بها الإنسان عن نفسه ومحاكاة ما يحيط به من محسوسات، ولقد جاءت بدايات الرسوم الإنسانية من كهوف فرنسا وإسبانيا رسم الإنسان النساء والرجال والقسم الوجهي من الرأس والإنسان في أوضاع متباينة تشير إلى بدايات تفكير الإنسان بتكاثره والإشارة إلى رموز هذا التكاثر من خلال ما سمي بعقيدة الخصب، كما صنع الإنسان التماثيل النسائية العارية البسيطة التي أطلق عليها فينوس العصر الحجري القديم Venus Paleolithiques (الصورة رقم 1 أ )، وبدأ تلمس هذا النوع من الفن في المشرق العربي مع المرحلة النطوفية كتمثال عين صخري الذي يمثل رجل وامرأة في احتضان حميمي، وتطور هذا الفن في عصر النيوليت ما قبل الفخار والفخاري إذ صنع الإنسان تماثيل للمرأة (الربة الأم ) (الصورة رقم 1 ب )، وفيما بعد جاء رسم الذكر ولاسيما في اللوحات الجدارية التي تشير أغلبها إلى مناطق الخصوبة بالحزوز عند المرأة وبإبراز عضو الذكورة عند الرجل وذلك للتفريق بين الذكر والأنثى في أعمال الإنسان الأولى، كما عثر على العديد من النقوش الصخرية التي تعود إلى النيوليت وما بعده التي تشير إلى كل من الرجل والمرأة بأوصاف كل منهما.. ، ناهيك عن الكثير من القصص والأساطير في تراث الشعوب التي تهتم بوصف الإنسان وشكله؛ كما في جدران المعابد والمقابر المصرية المنتشرة في معظم أنحاء مصر ولاسيما المقابر الموجودة في وادي الملوك و منطقة الحمامات

[1] - النفيلي مرجع سابق، ص 5،6.

أو مقابر الأشراف و معبدي الأقصر والكرنك، إذ يوجد الكثير من الرسوم بالحفر أو بالألوان، فضلا عن التماثيل لبني البشر من جهات مختلفة تتباين فيها نسب أجزاء أجسامهم وطبيعة شعرهم ولون جلدهم مما يعني ملاحظة تباين النسب في صفاتهم الجسمانية.

وهناك شبه إجماع بين المختصين على أن الرحلة التي قام بها المصريون إبان حكم حتشبسوت 1443 ق. م إلى بلاد البونت ( الصومال) التي نقشت صورها في معبد الدير البحري (معبد حتشبسوت ) بالأقصر تعد أقدم الرحلات في التعاون والتعارف بين البشر.[1]

كما تركت الحروب والرحلات ــ وإن تباينت في حجمها ومدتها وهدفها ــ أثراً هاما في حدوث اتصالات بين الشعوب وتبادل المعارف بينهم، ولاسيما فيما يتعلق باللغة والمعتقدات والأعراف والتقاليد التي تتباين من شعب لآخر.

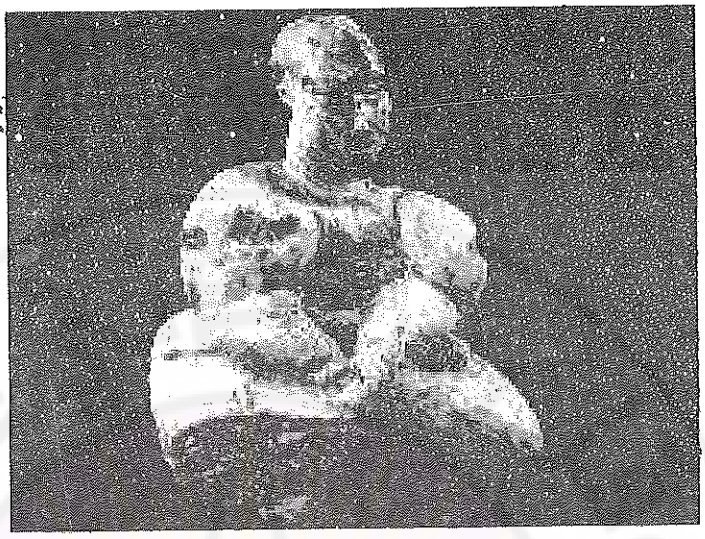


الصورة رقم 1- أ [2]

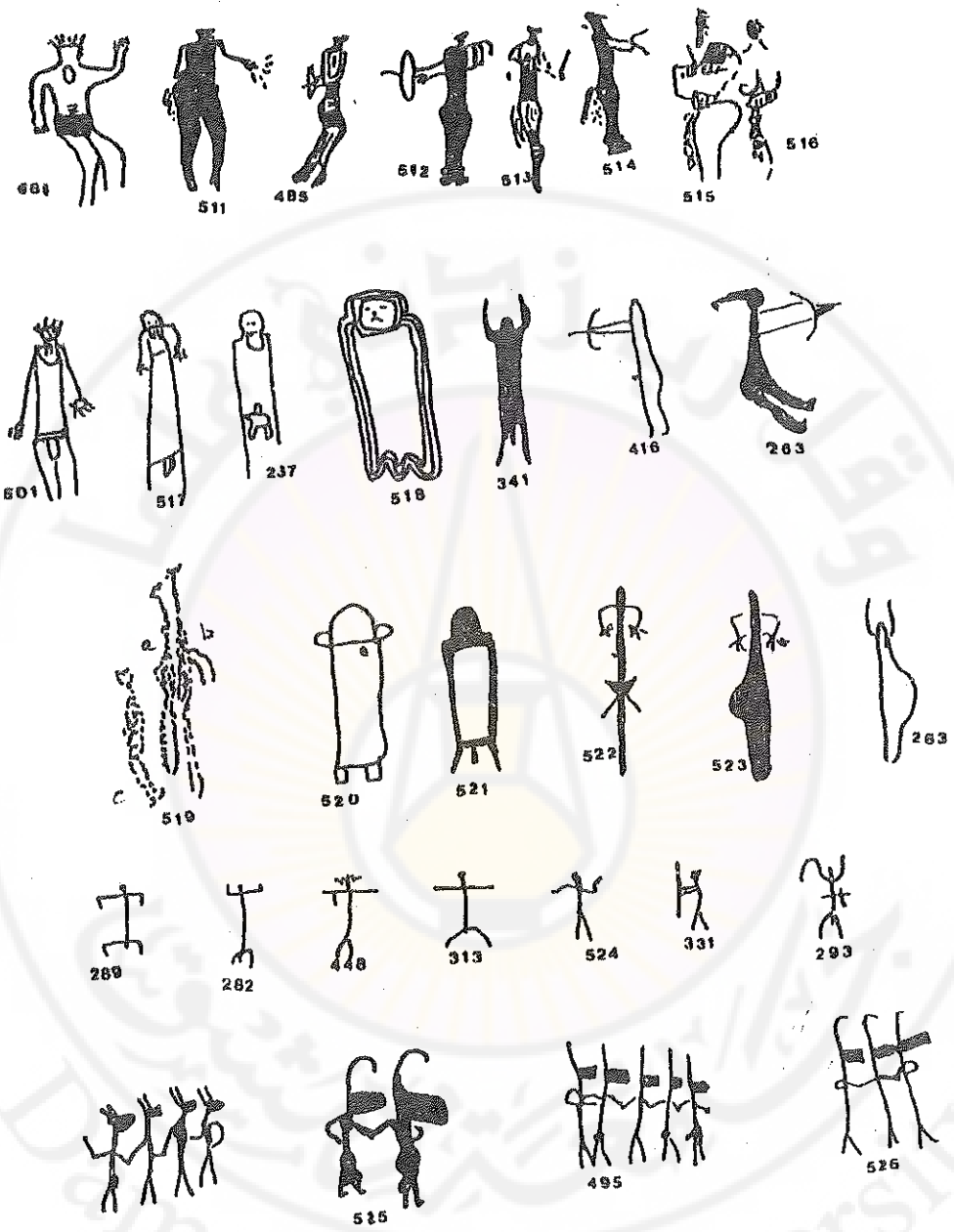
[1] فرزات، محمد حرب1982: محاضرات في تاريخ الشرق الأدنى القديم مصر القديمة وتاريخها، دمشق ، ص172،173.

[2] أخذت الصورة عن يان ايلينيك 1994، ص 119، تسمى فينوس فيلندروف الأورينياك النمسا،

الصورة رقم 1 ــ ب [1]



[1] ـ تمثل الصورة أحدث اكتشاف لدمية أنثوية الربة الأم في سورية من موقع سكر الأحيمر/ الحسكة شمال شرق سورية اكتشفت في عام 2004 عن يوشيهيرو، ليشياكي 2008: العثور على أكمل تمثال للربة الأم في سكر الأحيمر، مجلة الباحثون، العدد 15، أيلول، 60- 65، ص 60.




الصورة رقم 2: نماذج متباينة لتجسيد الإنسان في عصور ما قبل التاريخ على النقوش الصخرية .[1]

[1] ـ مجيد، خان 1993: الرسوم الصخرية لما قبل التاريخ في شمال المملكة العربية السعودية، الرياض ،اللوحة 72.

تعد إسهامات المفكرين والفلاسفة اليونانيين لبنة أساسية في نشأة علم الأنتروبولوجيا، وكان فضل الفكر الفلسفي اليوناني كبيراً في نشأة هذا العلم ولاسيما أن هذا الفكر استطاع أن يأخذ الكثير من الحضارات التي سبقتهم إذ امتزجت فلسفتهم بحضارات المشرق القديمة وتمخض عنها ما يعرف باسم الحضارة الهلينستية تلك الحضارة التي سادت وازدهرت بعد دخول الاسكندر المشرق العربي عام 333 ق. م.[1]

ولم يكن عند الرومان خلفاء الحضارة الهلينستية في المشرق وأوربا إسهامات هامة على غرار اليونانيين وإذا ما استثنينا أشعار (كارلوس لوكوتيوس) التي احتوت على بعض الأفكار الاجتماعية الهامة وعرض لفكري التطور والتقدم إذ تحدث عن الإنسان الأول والعقد الاجتماعي ونظامي الملكية والحكومة ونشأة اللغة، إضافة إلى مناقشة العادات والتقاليد والفنون والأزياء والموسيقى. وما عدا أشعار كارلوس لوكوتيوس لم تكن هناك مساهمات تذكر للفكر الروماني في نشأة علم الأنتروبولوجيا، ويرجع البعض هذا الأمر إلى أن الرومان وجدوا في أنفسهم امتيازا وأفضلية على الشعوب الأخرى فكان الروماني فوق غيره بحكم القانون حتى إن الرومان إذا ما أرادوا أن يرفعوا من قدر إنسان أو شأن سلالة أصدرت للدولة قرارا بمنح المواطنة لأي منهما.

تكاد تخلو القرون الوسطى الأوربية من أي إسهامات ذات أهمية إذ اتسمت الكتابة في هذا الوقت عن بعض الشعوب بالوصف التخيلي بعيدا عن المشاهدة المباشرة على أرض الواقع.

مثال ما قام به الأسقف سيدو Isidore 566-636 الذي أعد موسوعة عن المعرفة وأشار فيها إلى بعض تقاليد الشعوب المجاورة وعاداتهم ولكن بطريقة

[1] - شماس مرجع سابق ص 16،17.وانظر التفيلي مرجع سابق، ص 6

وصفية تتسم بالسطحية ولم يشذ عن هذه القاعدة الفرنسي باتولو ماكوس Batholo Macus في القرن الثالث عشر الذي اعتمد على الخيال أيضا في وصفه للشعوب.[1]

## 2ـ العرب والمسلمون

تضمن القرآن الكريم العديد من الآيات القرآنية التي تشير إلى تنوع بني الإنسان من حيث ألوانهم وأشكالهم موزعين على قبائل وشعوب مختلفة " **يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُم مِّن ذَكَرٍ وَأُنثَى وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِندَ اللَّهِ أَتْقَاكُمْ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٌ** "الحجرات آية13

ولم يكتف القرآن الكريم بالإشارة إلى الشعوب المعاصرة للمسلمين في ذلك الوقت بل ذكر الشعوب التي سبقت المسلمين مثل عاد وثمود وذكر قصص العديد من الأنبياء، كما تضمن القرآن الكريم تاريخ الرسالة الإسلامية وربطها برسالات الأنبياء قبل الرسول محمد صلى الله عليه وسلم وبتاريخ شعوب وأقوام عديدين منذ بدء الخلق، وعلى ذلك فإن مفهوم التطور طرح على الفكر المسلم الرؤية التاريخية للوجود وللعمل الإنساني وحثه على التأمل فيها[2] "**قَدْ خَلَتْ مِن قَبْلِكُمْ سُنَنٌ فَسِيرُواْ فِي الأَرْضِ فَانْظُرُواْ كَيْفَ كَانَ عَاقِبَةُ الْمُكَذِّبِينَ** "آل عمران 137

لقد اقتضت الفتوحات لبلدان وشعوب متنوعة الاهتمام بدراسة أحوال الناس في البلاد المفتوحة وسبل إدارتها إذ أصبح هذا الأمر من ضرورات الحكم، فبرز العرب والمسلمون في وضع المعاجم الجغرافية كمعجم البلدان لياقوت الحموي( ت 626هـ / 1228م) ، الذي وصف البلدان التي مر بها مع وصف لشعوبها كذلك تم إعداد الموسوعات التي بلغت ذروتها في القرن الثامن الهجري الرابع عشر

---

[1] ـ شماس المرجع نفسه ص ص 18،19. وانظر جباوي مرجع سابق ص 44- ،45.

[2] ـ الصباغ مرجع سابق ، ص 38، 39.

الميلادي مثل مسالك الأمصار لابن فضل الله العمري (700- 749هـ ، 1301-1349)، ونهاية الإرب في فنون العرب للنويري (شهاب الدين بن أحمد) (667-721هـ ). ومنهم من تخصص بدراسة إقليم معين مثل البيروني بين 362-440هـ الذي وضع كتابا بعنوان "تحرير ما للهند من مقولة مقبولة في العقل أو مرذولة "، وصف فيه المجتمع الهندي بما فيه من نظم دينية واجتماعية وأنماط ثقافية، وإلى جانب اهتمام هذه الكتب بشؤون العمران فقد اتسمت مادتها بالاعتماد على المشاهدة والخبرة الشخصية وهذا ما جعلها مادة خصبة من ناحية المنهج الانتروبولوجي في دراسة الشعوب والثقافات الإنسانية وكانت رحلات ابن بطوطة وكتاباته ذات طابع انتروبولوجي، برزت في اهتمامه بالناس ووصف حياتهم اليومية، وطابع شخصياتهم وأنماط سلوكهم وقيمهم وتقاليدهم مثل وصفه لأهل السودان وأهل الصين وغيرها من الشعوب.[1]

وتعد كتابات ابن خلدون 732-808هـ /1332-1406 م من أهم ما كتب عن شعوب العالم بطريقة علمية وقد جاءت آراؤه في مقدمة كتابه التاريخي الكبير " العبر وديوان المبتدأ والخبر في أيام العرب والعجم والبربر ومن عاصرهم من ذوي السلطان الأكبر" وتعرف هذه المقدمة بمقدمة ابن خلدون وقد شكلت لبنة أساسية في الدراسات الانتروبولوجية لما تضمنته بداية عن تسجيل الحياة الاجتماعية والعادات والتقاليد لشعوب شمال أفريقيا بنظرة فاحصة ولم يكتف بذكر الحدث بل بحث عن مسبباته وعلله.

تبدأ مقدمته بنقد الكثير من الروايات التاريخية المزيفة مدعما رأيه بالحجج المنطقية مستعينا في نقدها بالكثير من العلوم ومن هنا يعد ابن خلدون ممن وضع قواعد الجرح والتعديل في الروايات التاريخية. وأهم الموضوعات التي تناولها ابن خلدون في مقدمته فيما يخص الأنتروبولوجيا هو تقسيم شعوب العالم حسب مناطقهم

[1] - شماس مرجع سابق ص 21،22.وانظر جباوي مرجع سابق ص 48-57.

السبع وهي مناطق عرضية تبدأ من الشمال إلى الجنوب أعدلهم أوسطهم وكلما اتجهنا شمالا يزيد البرد ويبيض لون الجلد حتى نصل إلى الصقالبة ذوي الجلد الأبيض والشعر الأحمر وكلما اتجهنا جنوبا يزيد الحر ويسود الجلد.

كما تناول الكاتب أيضا مسألة قيام الدول وتطورها وأحوالها، وبلور نظرية (دورة العمران) بين البداوة والحضارة على أساس المماثلة بين حياة الجماعة البشرية وحياة الكائن الحي. [1]

إن أغلب الكتب التاريخية التي ألفت في العهد العباسي تكاد لا تخلو من مقدمات موسوعية عن تاريخ الشعوب السابقة للمسلمين وإن كان يشوب بعضها بعض القصص الخيالية التي نقد البعض منها ابن خلدون في مقدمته كمروج الذهب للمسعودي وتاريخ الأمم والملوك للطبري وغيرها.

لقد قام العرب والمسلمون مع انتشار الإسلام بحفظ الكثير من إنتاج الحضارات السابقة فقد قاموا بحماية المدارس الفكرية في العلوم الطبيعية ودعموها وجعلوها أقوى مما كانت عليه، وقاموا بحركة ترجمة واسعة لمعظم التراث العلمي اليوناني والروماني والفارسي ونتج عن ذلك تطور علمي مؤثر.

بناء على ذلك فإن الفلاسفة والمفكرين العرب والمسلمين أسهموا بفاعلية كبيرة في معالجة كثير من الظواهر الاجتماعية التي تدخل في الاهتمامات الانتروبولوجية. [2]

---

[1] - ابن خلدون 1996: مقدمة ابن خلون ، تحقيق،خليل شحادة ، مراجعة د.سهيل زكار، دار الفكر بيروت، ط3 ، ص ص67-107.

[2] - ساهم د. علي جباوي في جمع مساهمات العرب والمسلمين في علم الأنتروبولوجيا في كتاب واحد اسماه: الفكر الانتروبولوجي في التراث الفكري الإسلامي، دمشق 1996.

## 3ـ الأنتروبولوجيا في عصر النهضة الأوربية

حقق علم الأنتروبولوجيا قفزات كبيرة في تطوره مع بدايات القرن الخامس عشر بعد أن سقطت غرناطة وتوحدت مملكتي إسبانيا، التي بدأت تبحث لها عن موطئ قدم خارج أوربا وكانت رحلة كريستوف كولومبوس Christopher Columbus 1442 -1502 الذي اكتشف خلالها العالم الجديد أو الهند الغربية إذ زخرت مذكراته بمشاهداته واحتكاكه بسكان العالم الجديد والكثير من المعارف عن أساليب حياة تلك الشعوب وعاداتها وتقاليدها، اتسمت بالموضوعية نتيجة للمشاهدة المباشرة. وكتب في وصفه لسكان أمريكا الأصليين: أنهم يتمتعون بحسن الخلق والخُلق وقوة البنية الجسدية كما انهم يشعرون بحرية التصرف فيما يمتلكون ..... علاوة أنهم يتقاسمون ما عندهم برضى وسرور....[1]

وكان قد سبقه في الرحلات الاستكشافية ماركوبولو Marco Polo 1254- 1324 الذي وصل في رحلاته إلى الصين و قام بوصف الشعوب التي مر بها أثناء رحلته.

كان لهذه الرحلات الاستكشافية أثر كبير في أوربا أدى إلى تغيير النظرة إلى الإنسان عامة والإنسان الأوربي خاصة مما أثر بعد ذلك في الفكر الانتروبولوجي إذ أ ظهرت الاكتشافات للدارسين تنوع الجنس البشري وأثارت كثيرا من المسائل والدراسات حول قضايا النشوء والتطور عند الكائنات الحية.

وبرز في إيطاليا إبان نهضتها خلال القرنين الخامس عشر والسادس عشر رسامون اهتموا برسم الجسم البشري ونسب أجزائه ودرجة تناسقه وتباين ذلك بين الذكر والأنثى في مراحل العمر كافة كأمثال ليوناردو دافنشي Leonardo da Vinci 1452-1514.

---

[1] ـ النفيلي مرجع سابق: ص 24.

وظهرت في أوربا دراسات حول الطبيعة الإنسانية وفهم ماهيتها وفق المراحل التاريخية التطورية للإنسان وقد تبلور هذا الاتجاه في الدراسات التجريبية والرياضية التي ظهرت في أعمال القرن السابع عشر من أمثال فرنسيس بيكون Francis Bacon 1561-1626 – ورينيه ديكارت R.Descartes--1546-1650 واسحق نيوتن Isaac Newton 642 – 1727 إذ أصبحت النظرة الجديدة للإنسان على أنه ظاهرة طبيعية يمكن دراسته من خلال البحث العلمي والمنهج التجريبي ومعرفة القوانين التي تحكم مسيرة التطور الإنساني والتقدم العلمي. إذ ظهر مع بداية القرن الثامن عشر معارف منظمة عن التركيب البيولوجي للإنسان وعلاقته بالأحياء الأخرى فقد نشر السويدي كارل لينيه Carl von Linné 1707-1778 عن تصنيف الأحياء ووضع الإنسان على رأس قائمة هذا التصنيف، كما ظهرت اجتهادات أخرى عن الموضوع بوساطة العالم الطبيعي الفرنسي بيفون عن نظرية الأرض والإنسان وأنواعه وبدأ يردد آراء عن إمكانية التحول بين أنواع الحيوان وظهور أنواع جديدة، كما ظهرت في القرن الثامن عشر كتابات جان جاك روسو تضمنت دراسات اثنوغرافية للشعوب المكتشفة البدائية ومقارنتها بالمجتمعات الأوربية.

وظهر أيضا اتجاه عنصري في الدراسات الانتروبولوجية ولاسيما عند الألمان مثل جورج هيجل Georg W. F. **Hegel** 1770- 1831 وكتابات جوهان هيردر J. Hirder 1744- 1803 التي تجعل الشعب الألماني الأنقى بين شعوب العالم وأن هناك سلالات بشرية خلقت للرقي وسلالات أخرى خلقت للانحطاط.

ونشر لامارك Lamarck 1744- 1825 بوساطة العالم الطبيعي بلومنباخ J.Blumenbach 1752-1840 كتابا عن أنواع الإنسان.

وخلال القرن التاسع عشر تأسس متحف التاريخ الطبيعي والجمعية الفرنسية للإنتروبولوجيا في باريس سنة 1858 كما ظهر في إنجلترا علماء طبيعيون كانت

لهم بصمات واضحة ومؤثرة في تاريخ الأنتروبولوجيا وأصل الأنواع والتشريح المقارن مثل تشالز داروين Charles Darwein 1809-1882 والفرد والاس Alfred Wallace 1823-1913.

وفي القرن العشرين أصبح علم الأنتروبولوجيا ضمن المناهج الدراسية في كثير من الجامعات وتأسست الجمعيات العلمية ولاسيما الدوريات العلمية المتخصصة التي كتب بها علماء من مختلف أنحاء العالم بعد أن أخذ علم الأنتروبولوجيا مناحي متعددة اعتمد في معظمها على الدراسات التطبيقية وفق مناهج علمية واضحة ومضبوطة. [1]

**رابعاً: علاقة علم الأنتروبولوجيا بالعلوم الأخرى**

تتباين النظرة إلى علم الأنتروبولوجيا وعلاقته بالعلوم الأخرى بين مختص بهذا العلم أو ذاك، إذ ينظر إليه المختصون في العلوم الإنسانية على أنه من هذه الأرومة فلذلك له علاقة وطيدة بعلم النفس والاجتماع، الفلسفة، الديانات والتاريخ والجغرافيا وغيرها.... ومنهم من يرى أن هذا العلم ينتمي إلى أرومة العلوم التطبيقية كالرياضيات والطب والفلك لذلك فهو ذو علاقة وطيدة بهذه العلوم.

إن هذا التباين في وجهات النظر حول الأنتروبولوجيا وعلاقته بالعلوم الأخرى، ومدى أهمية كل علم بالنسبة للإنتروبولوجيا يدل على شمولية هذا العلم واتساع ميادينه.

فأغلب العلوم دخلت على مر التاريخ الثقافي للشعوب وأصبحت جزءا من ثقافة هذا الشعب أو ذاك ومكونا من مكوناته الأمر الذي أدى في النهاية إلى تباين الثقافة بين المجتمعات ومن هنا كان علم الأنتروبولوجيا ذا صلة بكثير من العلوم الأخرى.

---

[1] -شماس مرجع سابق، ص 23-28.

سنحاول أن نلقي الضوء على أهم العلوم التي لها علاقة بعلم الأنتروبولوجيا آخذين بالحسبان أن هذا الكتاب موجه لطلاب قسم الآثار

## 1ـ علم الآثار

يعتمد علم الأنتروبولوجيا ـ سواء كانت الثقافية منها أو الفيزيقية ـ على المعطيات التي يقدمها علم الآثار خلال التنقيبات الأثرية، التي تهدف إلى الكشف عن البنى الاقتصادية والاجتماعية والثقافية للإنسان على مر تاريخه الطويل، إذ يهتم علم الآثار بتعقب تطور أدوات الإنسان والتغيرات التي طرأت عليها عبر الزمان و يتم من خلالها تحديد نوعية العلاقة التي كانت تسود المجتمعات البشرية فيما بينها وبين الوسط الطبيعي الذي تعيش فيه، وبالتالي الكشف عـن الجانب المادي للثقافات البشرية السابقة وتبيان بعض الجوانب العقائدية والروحية والاجتماعية. [1]

إن تحديد تأريخ اللقى الأثرية من مادية وعظمية بطرق التأريخ المختلفة يساعد على تصنيف هذه اللقى تصنيفا زمنيا حسب تقادمها التاريخي، وهذا بدوره يقدم تسهيلات كبيرة للباحثين الانتروبولوجيين في الدراسات الثقافية المقارنة حتى للجماعة البشرية الواحدة، فمن خلال المعطيات الأثرية يمكن التعرف على النمط المعيشي للإنسان ومعرفة العناصر الثقافية والروحية التي كانت تتكون منها ثقافته.

كما يساعد علم الآثار من خلال الكشف عن الهياكل العظمية للإنسان وأنواع الرئيسيات الأخرى إلى رصد تطور البنية الهيكلية للبشر عبر تاريخهم ومدى التشابه والاختلاف بينهم كبشر في كل مرحلة تطورية وبين بعض الرئيسيات الأخرى.

[1] - جباوي علي2007 :علم خصائص الشعوب علم الأقوام، دار التكوين دمشق، ص 40-41.

## 2ـ علم التاريخ

إن التاريخ الثقافي للإنسان في حركة دائمة نحو التغير وهو عبارة عن حلقات متصلة ببعضها يتشكل منها مرحلة متكاملة طويلة كانت أم قصيرة وتكون المرحلة اللاحقة أكثر تلاؤما وتكيفا مع الظروف المحيطة بالإنسان، وعليه فإن علم الأنتروبولوجيا يعتمد على علم التاريخ الذي يدرس الإنسان وثقافته عبر الزمان وأكثر ما يظهر تأثير علم التاريخ في الاتجاهات الفكرية للإنتروبولوجيا[1].

## 3ـ علم الجيولوجيا

إن الدراسات الجيولوجية تساعد في تحديد الفترات الزمنية التي عاش بها الإنسان خلال مراحل تطوره المختلفة، حيث يعثر على البقايا العظمية للإنسان ضمن القشرة الأرضية الرسوبية المتطبقة فوق بعضها حسب خاصية النشوء والتقادم بحيث يكون أسفلها أقدمها وأحدثها أعلاها، وبذلك يمكننا معرفة الفترة الزمنية لكل نوع من أنواع الإنسان .

كما تساعد الدراسات الجيولوجية على تحديد خارطة انتشار الخامات المعدنية والثروات الطبيعية من مياه وغيرها شكلت على مر الزمان الشروط الأساسية لنشوء التجمعات البشرية واستقرارها وانتشارها أو تحولها وانهيارها[2].

---

[1] الخطيب، محمد2005: الأنتروبولوجيا الاجتماعية،دار علاء الدين دمشق ، ص22.

[2] ـ الخطيب مرجع سابق ص20.

## 4ـ علم الجغرافيا

إن علم الجغرافيا يقدم معلومات هامة لعلم الأنتروبولوجيا الذي يبين النواحي الطبيعية من تضاريس ومياه وتوزعهما، إلى جانب الظروف المناخية التي تتفاوت من منطقة لأخرى، وذلك حسب موقعها بعدا أو قربا من خط الاستواء، ودرجة ارتفاعها عن سطح البحر وموقعها من السلاسل الجبلية أو الشواطئ البحرية أو ضفاف الأنهار والبحيرات. كل هذا يساعد في معرفة العوامل الطبيعية المؤثرة في حياة الإنسان في مراحله المختلفة، التي ساعدت في تشكل الملامح السلالية لبني البشر كما ساعدت أيضا في قيام الهجرات البشرية من منطقة لأخرى.[1]

## 5ـ علم الاجتماع وعلم النفس

يدرس علم الاجتماع مظاهر الحياة الاجتماعية المختلفة ويتحرى أسباب الحوادث الاجتماعية وقوانين تطورها.

يعتمد علم الأنتروبولوجيا على نتائج هذه الدراسات في استخلاص نظرة شاملة عن المجتمع من حيث التقاليد والعادات والنظم والعلاقة بين الناس والأنماط السلوكية المختلفة التي يمارسها شعب ما أو أمة معينة

ويعرف علم النفس بأنه العلم الذي يهتم بدراسة العقل البشري وشخصية الإنسان من جوانب مختلفة، و على الرغم من تركيز علم النفس على الفرد والأنتروبولوجيا على الجماعة فثمة علاقة بينهما لأن الإنسان لا يعيش إلا في بيئة اجتماعية يؤثر فيها ويتأثر بها.[2]

---

[1] ـ الخطيب مرجع سابق ص 20-22.

[2] ـ شماس مرجع سابق ص 34،35،(36-38).

## 6ـ علم الوراثة

يهتم علم الأنتروبولوجيا في العوامل التي أثرت في تكوين السلالات البشرية وساهمت بشكل مباشر وغير مباشر في التباين بين الأجناس البشرية من عرق مغولي أو زنجي أو عرق أصفر وغيره من العروق الأخرى فلذلك جاء اعتماد علم الأنتروبولوجيا على علم الحياة عموما وعلم الوراثة تحديدا لأن قوانين الوراثة أصبحت تشكل مدخلا هاما في فهم التنوع في السلالات ويعتمد على علم الوراثة في تتبع ومعرفة انتقال الصفات السلالية عند أفراد النوع البشري.[1]

## 7ـ علم النباتات القديمة والحيوانات القديمة

يساعد علم النباتات القديمة Palaeobotany والحيوانات القديمة Palaeozoology في معرفة أنواع النباتات والحيوانات القديمة التي عاشت في مراحل تطور الإنسان المختلفة، ويبين دور هذا النبات أو ذاك أو هذا الحيوان أو ذاك في تأمين المصدر الغذائي الضروري لاستمرارية الإنسان في الحياة[2].

كما أن الدورة الحياتية للنبات تفرض على الإنسان الذي يزرعه ويعيش على غلاله نوعا من النظام الاجتماعي تجاه هذا النبات من زراعة وحصاد وفترة انتظار بينهما.

## 8ـ علم اللغات

كما أن علم الأنتروبولوجيا له علاقة وثيقة بعلم اللغات الذي يدخل ضمن اهتمامات الدراسة المورفولوجية والتاريخية للغات التي تبين مدى تقارب الشعوب من بعضها بعضا أو معرفة مدى تباعدها تاريخيا.

---

[1] ـ مسلم، عدنان أحمد 2003: علم دراسة الإنسان، جامعة دمشق، ص 122-124

[2] ـ حنون، نائل : علوم البيئة الأثرية ، مخطوط قيد الطباعة.

ولأهمية علم اللغات في علم الأنتروبولوجيا ظهر فرع خاص بالدراسات الانتروبولوجية يسمى الأنتروبولوجيا اللغوية.

إذاً لا يمكن حصر علاقة علم الأنتروبولوجيا بالعلوم الأخرى لشمولية هذا العلم الذي له تشعبات كثيرة تتداخل مع أغلب العلوم الإنسانية.[1]

[1] - الخطيب مرجع سابق ص23،24.


وقل رب زدني علما
Damascus University

# الفصل الثاني

# التطور

أولاً: التطور

ثانياً: إسهامات الباحثين في التطور

ثالثاً: دلائل صحة نظرية التطور

Damascus University

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

# التطـور

## أولاً ــ التطور

أجمعت كثير من الآراء والنظريات على أن التطور هو العملية التي يخضع لها نوع أو فصيل من الكائنات العضوية لتعديلات بنيوية عبر الزمن ونتيجة لعمليات التفاعل مع البيئة، قدمت هذه النظريات آراء متباينة عن الإسهام النسبي لكل من العوامل البيئية والعوامل الوراثية في إحداث عملية التطور، إذ تفاوتت آراء المفكرين والعلماء عن أصل الأنواع من الخلق المستقل لكل نوع حيواني على حده إلى الاشتقاق أو الاستقلال أو التحول أو نشوء أنواع جديدة ذات مواصفات خاصة من أنواع قديمة.

لقد ظل كثير من الناس يعتقدون أن المخلوقات قد خلقت كما يرونها في زمنهم هم وأنها غير قابلة للتحور والتغير وكلما زادت الفروق الفيزيقية بين الأنواع بَعُدت فكرة الارتباط والنسب بينها ناهيك عن اشتقاق أو نشوء بعضها عن بعض.

لم يكن داروين أول من أكتشف نظرية التطور – على الرغم من شهرته في هذا المجال– بل سبقه بصورة عامة بعض مفكري الإغريق والعرب والمسلمين الذين أسهموا في شرح عملية التطور.

لقد أبدى أرسطو Aristole 383–322ق.م رأيا في موضوع التطور عندما قال: " إن العالم في ارتقاء مستمر وأن الحركة والتغير هما ظاهرتان أساسيتان وراء هذا الارتقاء نحو الغاية العليا للموجودات.[1]

وعندما جاء الإسلام أسهم القرآن الكريم في دفع الفكر التطوري وحث على التأمل في الخلق حيث قال: **(قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ ثُمَّ اللَّهُ يُنشِئُ النَّشْأَةَ الْآخِرَةَ إِنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ) العنكبوت 20**

---

[1] ـ النفيلي مرجع سابق ص 43.

وأشار إلى أن كل المخلوقات تعود إلى أصل واحد ( **وَاللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَابَّةٍ مِن مَّاء فَمِنْهُم مَّن يَمْشِي عَلَى بَطْنِهِ وَمِنْهُم مَّن يَمْشِي عَلَى رِجْلَيْنِ وَمِنْهُم مَّن يَمْشِي عَلَى أَرْبَعٍ يَخْلُقُ اللَّهُ مَا يَشَاء إِنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ** ) النور 45

كما ناقش علماء وفلاسفة العرب والمسلمين الأوائل مسألة التطور، وأبدوا الكثير من الآراء التي أسهمت كثيراً في نضوج فكرة التطور وكانت البداية مع إخوان الصفا القرن الرابع الهجري الذين ذكروا في رسائلهم: إن عالم الحيوان والنبات والجماد لا يفصل فيما بينها سوى بعض حدود انقلابية دقيقة، إذ وصفوا الحيوان وأصنافه وتركيب بدنه ونوعية حركته وتعدد صوره وتوالده ورتبه **التي "تتصل في أولها مع آخر مراتب النبات وتتصل في أعلاها مع مرتبة الإنسان".** وإن الموجودات من وجهة نظرهم ما هي إلا حلقات في سلسلة متصلة تبدأ بالجماد ثم النبات ثم الحيوان ثم الإنسان بذات الترتيب من الأدنى إلى الأرقى والحلقة الأولى متقدمة في الوجود بالزمان عن الأرقى لأنها ضرورية لوجودها وخادمة لبقائها وقالوا إن الأعضاء في جسد الكائن الحي تعتريها تغيرات فيزيقية لتتناسب مع البيئة المحيطة لتنتفع بها وتدفع الضار عنها وأن ذلك كله أسباب وعلل لبقاء أشخاصها ودوام نسلها[1].

وقال في هذا الأمر كل من الفارابي 260-339هـ/ 874-50، ابن سينا 370-427هـ/980-1036م الذين اتفقوا إلى حد كبير مع ما جاء في رسائل أخوان الصفا.

كما خص ابن مسكويه 320-421هـ/932-1030 الإنسان بميزة انتصاب القامة ويقول في هذا الجانب: فهو يبدأ بالنباتات التي لا تحتاج إلى بذور لتنبت ... ثم يتدرج مرتبة بعد أخرى حتى يصل إلى الأشجار الكريمة .. ثم يتحدث عن نشوء

[1] - النفيلي مرجع سابق ص 44.

الحيوان " ثم يصير من هذه المرتبة إلى مرتبة الحيوان الذي يحاكي الإنسان ... وهي مراتب القرود وأشباهها من الحيوان التي قاربت الإنسان في خلقته الإنسانية وليس بينها وبينه إلا اليسير الذي إن تجاوزه صار إنساناً فإذا بلغه انتصبت قامته ويظهر فيه من قوة تمييز الشيء ...واهتداء إلى المعارف..)[1]

وكانت النقلة الكبيرة في هذا المجال مع ابن خلدون الذي قال: "... اتسع عالم الحيوان وتعددت أنواعه وانتهى في تدرج التكوين إلى الإنسان صاحب الفكر والروية ترتفع إليه من عالم القردة الذي اجتمع الكيس والإدراك ولم ينته إلى الروية والفكر بالعقل وكان ذلك أول أفق الإنسان من بعده... "[2]

إن الآراء التي ذكرت تفيد بأن علماء العرب والمسلمين كان لهم السبق في ملاحظة العلاقة بين الموجودات ورتبوا الكائنات والحيوانات قربا أو بُعداً عن بعضها البعض في الزمان وفي الصفات، ولكنهم تجنبوا الخوض في اشتقاق أو ارتقاء الأنواع بعضها عن بعض.

**ثانياً ـ إسهامات الباحثين الأوربيين في التطور**

ينظر الكثير من الباحثين على أن العالم الإنكليزي تشارلز داروين Charles Darwein 1809-1882 على أنه المبدع لنظرية التطور صاحب مبدأ /الاصطفاء الطبيعي/.

استطاع داروين بعد تجواله والكثير من التجارب الوصول إلى نتيجتين: الأولى وهي أن هناك صراعاً على البقاء، فالغذاء لا يمكن أن يكفي هذه الملايين المتكاثرة من نبات أو حيوان صراع بين النوع والنوع، وصراع بين أفراد كل نوع على

[1] - غلاب، محمد السيد 1971: أصل الإنسان، الهيئة المصرية للكتاب: ص 20 والنفيلي ص 44.
[2] - النفيلي، ص 44.

حده، وليس الصراع بالمخلب والناب فقط بل أن كل نوع يصارع جاهدا ليبقى كالنبات الذي يقاوم الجفاف على حافة الصحراء إنما هو في الحقيقة يصارع ليبقى.

أما النتيجة الثانية فهي الانتخاب الطبيعي أو الاصطفاء الطبيعي أو البقاء للأصلح هذا الاصطفاء يلعب دوراً خطيراً ودقيقا في تكيف الفرد للبيئة وتكيف أفراد الأنواع المختلفة بعضها للبعض الآخر ويعاون الانتخاب الطبيعي عامل آخر لا يقل عنه أهمية وهو الانتخاب الجنسي فالذكور الأقوى تستحوذ على الإناث وتنقل صفاتها الممتازة المتلائمة مع البيئة من السلف إلى الخلف والذكور التي تقل فرصتها في الحصول على الإناث يقل نسلها شيئاً فشيئاً حتى تنقرض وبذلك لا يقوى على البقاء إلا نسل أصلح الذكور وأصلح الإناث.[1]

قارن داروين نتائجه مع نتائج عالم آخر هو ألفرد والاس A.Wallace 1823-1913 التي أكد فيها ميل التنوعات إلى الانفصال عن أنواعها الأصلية. وضمن داروين هذه النتائج في كتابة **(أصل الأنواع)**[2].

كما ركز في بحثه على تطور الإنسان في كتاب **(سلالة الإنسان والانتقاء المتصل بالجنس)** ذهب في هذا الكتاب إلى إدراج السلالة الإنسانية ضمن فصيلة الرئيسيات وحاول أن يوضح كيف تطور الإنسان من أصوله الحيوانية وذكر ما يميز الإنسان من الحيوان كالوقوف على قدمين، استخدامه اليدين والذراعين استخداما حراً طليقاً وذكر العديد من الصفات الأخرى كصغر الفك والأسنان وغيرها. مما أثار عليه ثائرة رجال الدين.

---

[1] - غلاب ، ص 21-34.

[2] - غلاب المرجع نفسه ص 32.

على الرغم من تفسير داروين للتركيب الجسمي للإنسان الذي حقق فيه نقلة نوعية لكنه لم يفسر كيف تطورت قوى الإنسان العقلية والروحية وقد اعترف داروين بهذا وقال: **أن هناك هوة سحيقة بين أدنى البشر وبين أرقى القردة.**[1]

**لامارك Lamarck**

وضع لامارك نظريته حول التطور عام 1802 أي قبل أن يلد داروين بسبعة أعوام لكن أعمال لامارك كانت مغمورة ولم ترى النور إلا على يد عالم فرنسي اسمه بلومنباخJ.Blumenbach 1752-1840؛ برهن لامارك على نظريته بما تجمع لديه من معرفة عن النباتات والحيوان وأكد أن أنواع الأحياء جميعا قد تطورت خلال أحقاب طويلة من الزمن وارتقت من البسيط إلى المركب وقد ضمن نظريته في كتاب صغير اسمه (بحوث في تكوين الأجسام الحية)، وكان يرى أن البيئة هي السبب في حدوث التطور من مناخ وظروف مكان وهذه الاختلافات الكبيرة التي يظهر بها وجه الطبيعة كلها تؤثر في المادة الحية وتغيرها وتشكلها وذهب أبعد من ذلك فقال أن الصفات المكتسبة تورث.

يرى لامارك أن البيئة تغير الكائن الحي وتشكل أعضائه بينما يرى داروين أن البيئة تستبقى الكائن الحي الذي يحمل الصفات الملائمة لها لأنها تنتخب الأوفق والأصلح لها.[2]

**الطفرة**

قطعت عملية التطور شوطا آخر مع الراهب النمساوي ماندل Gregor Mendel الذي أجرى تجارب عديدة على نبات البازلاء ونشر أبحاثه 1866 ، بين من خلال أبحاثه الأساس البيولوجي لعملية الوراثة ووضح بعض قوانين الوراثة

---

[1] - غلاب مرجع سابق ص 33-36.

[2] - غلاب المرجع نفسه،ص ص 37- 46.

الأساسية وهي: 1- إن كل كائن حي هو مركب من عدد مستقل من الوحدات الوراثية وكل وحدة وراثية منها مستقلة عن الأخرى وهذا ما توصل إليه العالم الهولندي فريز 1900H.de.Vries الذي درس تجارب ماندل وأظهرها للعلن.

2 ــ كل زوج من الصفات المتعارضة يتداخل وينفصل بعضه عن بعض ومن ثم يمكن أن تظهر أي صفات في الهجين.

3 ــ العوامل الوراثية غير قابلة للتغير ولا تتأثر بالتزاوج مطلقا وهذا هو مبدأ الخلايا التكاثرية.

وأكد دي فريز بعد ذلك على مبدأين هما: 1ــ يظهر في الهجين صفة واحدة فقط من أي صفتين متعارضتين. 2ــ عند تكوين خلايا التذكير والتأنيث تنفصل الصفتان المتعارضتان إحداهما عن الأخرى.[1]

الوراثة عملية محافظة، انتقال الصفات من السلف إلى الخلف بينما التطور عملية تغير واكتساب صفات جديدة أي الوراثة بمعنى آخر عامل المحافظة على الموجود بينما التطور عامل الخروج عن ما هو موجود.

لقد قال دارّوين أنّ الانتخاب الطبيعيّ هو الذي يوجد الأنواع الجديدة ويدفع عجلة التطور وقال لامارك أن الكائن الحي يكتسب صفات جديدة تنتقل بالوراثة وتدفع عملية التطور إلى الأمام.

لا يتم الانتخاب الطبيعي خلال التنوعات كما تصور داروين بل أنه يتم خلال الطفرات، فالطبيعة المتغيرة باستمرار تقدم من حين إلى آخر عينات جديدة أو طفرات جديدة فإن كانت غير صالحة لم تمنح أصحابها أي عون في معترك الحياة، وتنتهي به إلى الموت، وتختفي بموت أصحابها، وإن كانت صالحة منحت أصحابها

[1] - غلاب المرجع نفسه، ص 46-56

قوة أكبر في معترك الحياة ولا تلبث أن تظهر في أفراد أكثر عددا يصبحون هم الأصلح للحياة أي بعبارة أخرى تنتخبهم الطبيعة وتثبت صفاتهم الطافرة بالوراثة.

إذاً فالصفات الطافرة هي المجال الذي يتم منه الانتخاب الطبيعي. [1]

**ثالثاً ـ دلائل التطور**

إن دلائل التطور والارتقاء متعددة ومتباينة ويأتي هذا من العلوم العديدة التي تدعم عملية التطور سنذكر منها:

**1ـ المستحاثات**

إن المستحاثات القديمة Fossils هي بقايا أو أثر لحيوان أو نبات عاش في أزمنة سحيقة في القدم حفظت في قشرة الكرة الأرضية، وبمعنى آخر المستحاثات هي أنواع حية كانت موجودة في حقب زمنية سابقة وانقرضت بقيت آثارها المباشرة أو غير المباشرة محفوظة في العديد من الصخور الرسوبية التي لم تتعرض للحرارة أو الضغط تم اكتشافها من قبل الإنسان أو الطبيعة بقوة الحت والحركات التكتونية.

إن المستحاثات هي عادة الأجزاء الصلبة من اللافقاريات المتمثلة بالأصداف ونادرا ما يكشف سجل المستحاثات عن أجزاء رخوة من نبات أو حيوان.

لقد درست عدة آلاف من المستحاثات وأظهرت هذه الدراسات أن العديد من الأنواع قد انتهت إلى نهاية تطورية مسدودة فانقرضت كما يظهر أيضا أن بعضها لا يشبه أيا من الأنواع الحية في أيامنا، كما يظهر تتابع العضوية عبر الزمن والانتقال من عضوية إل أخرى ومن خلال المقارنة بينها وبين الأحياء في الوقت

[1] - غلاب ص 56-59.

الحاضر يمكن مشاهدة أنماط من التطور لأعضاء الأحياء وتظهر الدراسة والمقارنة بداية نوع معين من الكائنات الحية وكيف وصل وتطور إلى وضعه الحالي من نبات أو حيوان أو إنسان وخير مثال على ذلك مراحل تطور الإنسان من الهوموهابيل إلى الهوموأركتوس وصولا إلى الإنسان العاقل والتغيرات التي طرأت على البنية الهيكلية للإنسان عبر مراحل تطوره[1].

## 2ـ التراكيب الجسدية

إن التشريح المقارن لمختلف أنواع الحيوانات الحي منها والميت بالاعتماد على ما تكشفه لنا المستحاثات، يظهر أن هناك نقاط نشابه كثيرة من حيث التراكيب الجسدية كما يبين التشريح المقارن التبدلات التي مرت بها بعض الأنواع في سياق التطور، كما يبين أن هناك أعضاء توجد عند الإنسان والزواحف والطيور... وهذا يفسر المنشأ الواحد لهذه الأنواع وهذا دليل على التطور.

ومن الأمثلة على ذلك تمتلك الثدييات خمس أصابع ولكن ليست بالضرورة أن تكون ظاهرة بشكل كامل، فالطير يمتلك خمس عظمات في جناحه، واندمج عند الماعز كل أصبعين مع بعض والعظمة الخامسة زائدة خلفية، وكذلك الخيل التي اجتمعت أصابعها الخمسة الصورة رقم 3.

كما يظهر التشريح المقارن للتراكيب الجسدية عند الأحياء وجود أعضاء في الجسم متشابهه في البنية ولكن تختلف وظيفتها من نوع لآخر من أنواع الكائنات الحية، حيث توجد في بعض الأحياء أعضاء لا وظيفة لها وهذه الأعضاء نفسها تكون ذات فائدة كبيرة في أحياء أخرى فمثلا الزائدة الدودية المتصلة بجزء قصير من الأمعاء وهو المصران الأعور في نقطة التقاء الأمعاء الدقيقة والغليظة بالرغم

---

[1] الرحمون، أحمد عوض 2007: جذورنا دراسة موسوعية في الكون والتطور والإنسان، دار علاء الدين، دمشق ص 168،169. ومحيسن، سلطان 2003: عصور ما قبل التاريخ جامعة دمشق، ص 21.

من أنه لا وظيفة لها عند الإنسان فإنها ذات فائدة كبيرة بالنسبة للحيوانات العشبية التي تقوم بتخزين السللوز بمساعدة البكتريا.

والذيل الذي يقع في نهاية العمود الفقري، ضمر هذا العضو عند الإنسان وهو عظمة زائدة وأصبح بقايا ذيل لا يتحرك، لكن عند الأحياء الأخرى يتحرك ويأخذ أهمية كبيرة عند الأسماك التي تقوم بتوجيه حركة سباحتها في المياه[1].

### 3ـ أدلة علم الجنين

علم الجنين هو العلم الذي يدرس تكون وتطور الجنين في مرحلتيه التطوريتين قبل وبعد أن يصبح ممثلا لنوعه ويسمى الجنين عند البشر حتى نهاية الأسبوع السابع من عمره مضغة ويسمى جنينا بعد ذلك حتى الولادة وهو الممثل لنوعه.

تبدأ جميع الكائنات الحية بالمضغة( الأجنة) التي هي نتاج تلقيح خلية جنسية أنثوية (البويضة) التي تحمل نصف المادة الوراثية من قبل خلية جنسية ذكرية ( النطفة)، التي تحتوي النصف الآخر من المادة الوراثية الصورة رقم 4.

يسري هذا الكلام على جميع الكائنات الحيوانية تقريبا والتي تتشارك في انقسام البويضة بعد تلقيحها.[2]

### 4ـ التشابه في البنية البيولوجية

إن جميع الأحياء من أبسطها المؤلفة من خلية واحدة إلى أعقدها الإنسان تحتوي خلاياها على مادتي DNA و RNA ولكن تختلف في تركيبتها من كائن لآخر.

---

[1] - الرحمون: مرجع سابق ص169-178وانظر النفيلي مرجع سابق ص 46-48.

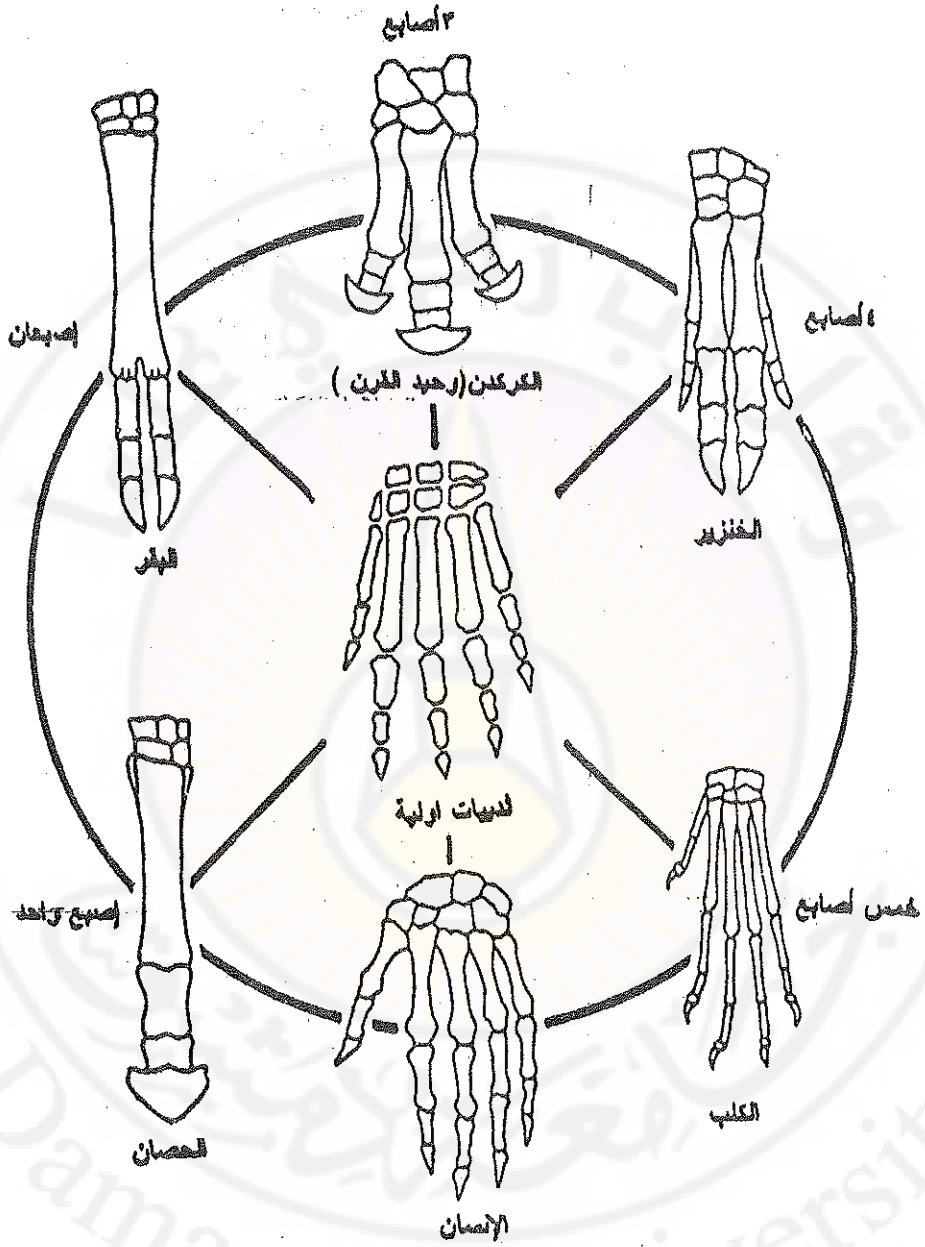
[2] - لرحمون : مرجع سابق، ص 179-184.وانظر النفيلي ص 48.

## 5ـ الجهاز المناعي

الجهاز المناعي هو الجهاز الذي يتولى حماية الجسم من الأمراض والفيروسات المسببة لهذه الأمراض، إذ يقوم الجهاز المناعي بتوليد بروتينات مضادة للفيروسات والبكتريا والسموم، وتصدر الأجسام عن الخلايا اللمفاوية المكونة من نوعين من خلايا الدم البيضاء (ت) و (ب) إن أكثر الأنظمة المناعية تعقيدا هي تلك التي لدى الفقاريات وتوجد هذه الخلايا في دم الفقاريات.

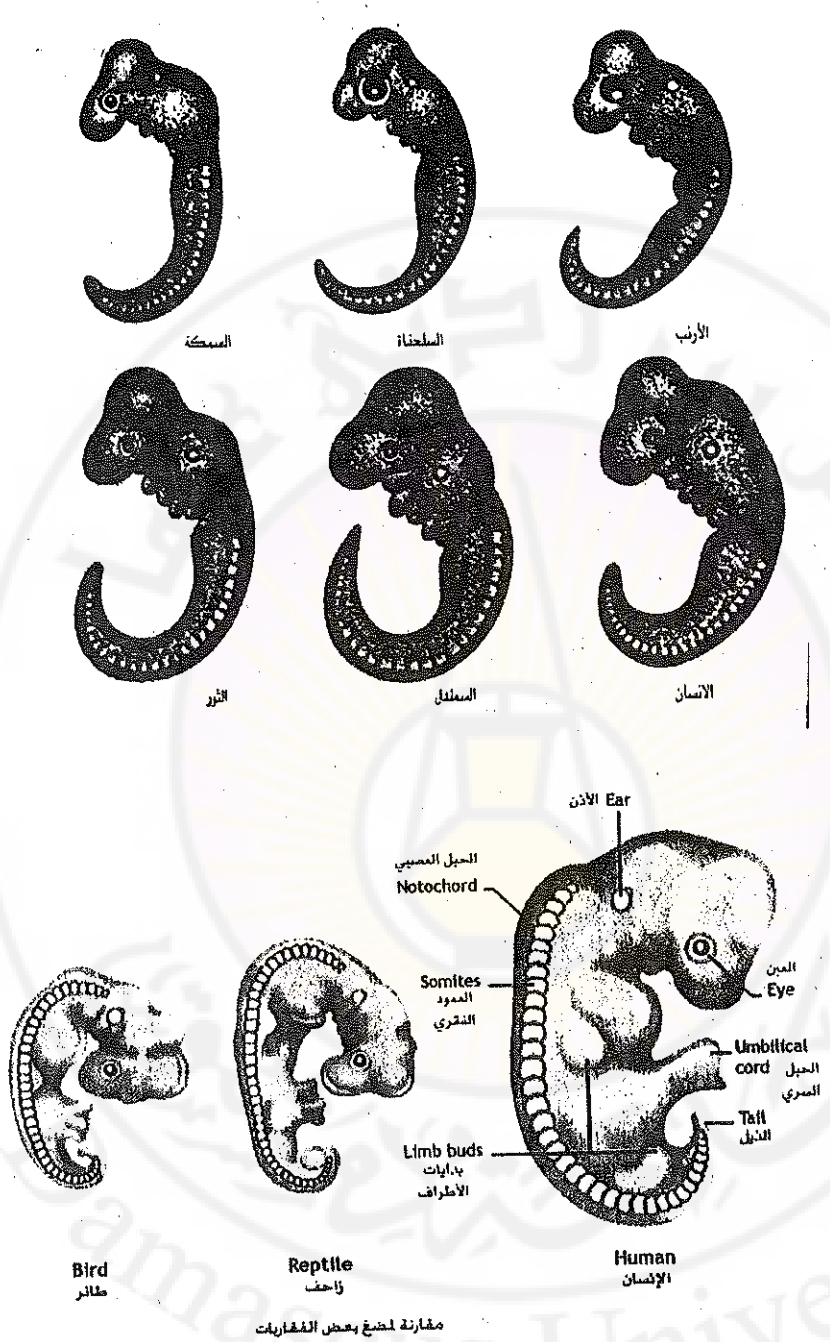
وتدل الدراسات أن الجهاز المناعي تطور مع الفقاريات من أبسطها الذي يعيش في الماء (الأسماك عديمة الفكوك) إلى أرقاها الذي يعيش على اليابسة الذي هو الإنسان، كلها تتشابه وتتحدر من جهاز مناعي واحد. [1]

[1] - الرحمون : مرجع سابق ص 187-189.




الصورة رقم 3 : يد الإنسان مع بعض الرئيسيات الأخرى[1].

[1] ـ غوران، لورا 1995، الكهوف مسرح الحياة الأول ( صيادو ماقبل التاريخ) ترجمة يسرى الكجك، دار شمال دمشق ص66.




الصورة رقم 4 تشابه الأجنة لبعض الفقاريات[1]

[1] - الرحمون 2007،ص 180-181..

# الفصل الثالث

# الرئيسيات

أولاً: أنصاف القردة

ثانياً: القردة

ثانيا ـ القردة العليا الشبيهة بالإنسان

Damascus University

Damascus University

# الرئيسيات

## الرئيسيات: Primates

يعد الإنسان قمة الرئيسيات، تقف على مسافة منه دون أن تقترب منه رئيسيات أخرى يندرج خلفها العديد من الرئيسيات الأدنى رتبة، ويصنف البيولوجيون الإنسان بأنه كائن حي ينتمي إلى المملكة الحيوانية التي تتفرع عنها عدة شعب منها الفقاريات التي بدورها لها عدة صنوف أهمها الثدييات، كما للثدييات عدة رتب من بينها الرئيسيات التي تعد فصيلة الإنسانيات من أهمها من بينها جنس الإنسان العاقل الذي وصل إلى هذه المرحلة بتطوره عبر عدة حلقات[1].

تقسم الرئيسيات إلى: **أنصاف القردة، القردة، النوع الإنساني.**

### 1ـ أنصاف القردة

ظهرت هذه الحيوانات في نهاية الزمن الجيولوجي الثاني وبداية الزمن الجيولوجي الثالث حوالي 70 مليون سنة نهاية الميزوزويك وبداية الشينوزويك، ظهرت في شرق أفريقيا مدغشقر وشرق أسيا الفلبين ولازال البعض منها يعيش هناك.

ويطلق البعض عليها اسم طلائع القردة وتشتمل على ثلاثة أنواع:

1 ـ أنصاف القردة صانعة العش ومنها العلس الشجري الذي يعيش في جنوب شرق أسيا ( الفلبين والملايو) تشبه جمجمته الرئيسيات ولها حلقات عظمية حول العيون.

2ـ النوع الثاني يسمى لوريس Lorises حيث تعيش في حجور الأشجار.

---

[1] - غلاب مرجع سابق، ص 76.

3 ــ النوع الثالث هو القردة المنعزلة وأهمها الليمور التي تعيش في جزيرة مدغشقر الصورة ( 3).[1]



**الصورة رقم (3): أنصاف القردة ( الليمور) ويتراوح طوله بين 38و 43 سم[2]**

[1] - الجوهري، يسري ودرويش، ناريمان 1985: مقالات في الجغرافية التاريخية، مكتبة شباب الجامعة، الاسكندرية، ص 170-181ــ وانظر الرحمون مرجع سابق ص 308،309، وانظر جباوي علم الإناسة مرجع سابق ص 113،114.

[2] - الرحمون، أحمد عوض 2007، ص 308 وانظر الجوهري ودرويش مرجع سابق، ص 192،193.

## ثانياً : القردة

تعد هذه الحيوانات أقرب في صفاتها العضوية إلى الإنسان وتقسم إلى: قرديات العالم الجديد.، قرديات العالم القديم.، قرديات شبيهه بالإنسان.

### 1ـ قرديات العالم الجديد

يطلق عليها ذات الأنف الواسع و الأفطس، تتميز إلى جانب أنفها بذيلها الذي يعد طرفا خامسا بالنسبة لها، ويتميز بنهايته المعدومة الشعر وتوجد عليها بصمات كبصمات أصابع الكف أو القدم عند الإنسان.

**تقسم قرديات العالم الجديد إلى قسمين** :القردة ذات الذنب القابض، قرديات العالم الجديد ذات المخلب[1]

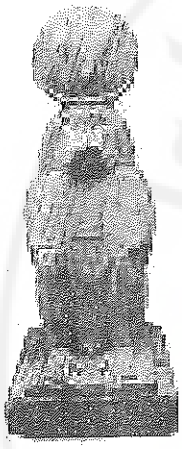
### 2: قرديات العالم القديم

تعد هذه القردة بصفاتها الإحيائية العامة أقرب إلى النوع البشري منه إلى قرديات العالم الجديد العالم الجديد عريضة الأنف.

وتشبه أسنان تلك القردة بشكلها أسنان الإنسان ما عدا الناب فهو طويل، وعندما يطبق القرد فمه يدخل الناب في الفراغ الواقع بين الناب والأضراس التي تليه من الفك المقابل. وأما الأضراس التي تلي الناب فلها جذران أو ثلاثة جذور مغروسة في الفك مما يجعلها قوية بخلاف ما هو موجود عند الإنسان إذ لا تتضمن الأضراس التالية للناب إلا جذرا واحدا فقط . **وتقسم قرديات العالم القديم إلى قسمين**:قرديات شبيهة بالكلب من نوع –مارتشيك مثل قرد البابون Babon الصورة رقم 4، قرديات عليا شبيهة بالإنسان Pongidaes وتقسم هذه القردة إلى

[1] - الجوهري ودرويش مرجع سابق ، ص 181-187. وانظر جباوي علم الإناسة مرجع سابق ص 115.

قسمين: قرديات عليا شبيهة بالإنسان آسيوية الموطن (الجيبون،الأورانجتون الصورة 5 و6) وقرديات عليا شبيهة بالإنسان أفريقية الموطن (الشامبانزي، الغوريلا)[1]





الصورة رقم (4) قرد البابون [2]

[1] - جباوي علم الإناسة مرجع سابق، ص 117-131.

[2] قدس قرد البابون من قبل الحضارة المصرية القديمة حيث عثر عليه في الكثير من المقابر.حيث كان تحوت، إله الكتابة والحكمة، يصور في شكل قرد البابون. كما كان تحوت مرتبطا بالقمر "إياح"، وكان يسمى "رب عين القمر" وبذلك كان يعتبر المسئول عن حماية العيون والحفاظ عليها. وقد كان أيضا إله التقويم، حيث كان من اليسير عد الأيام عن طريق رصد الهلال وتطوره في كل ليلة. وأصبح تحوت كذلك الإله الراعي للكتبة www.eternalegypt.org

الصورة رقم 5 قرد الجيبون[1]





الصورة رقم 6 تصور لقرد الاورانجوتان[2]

[1] ـ الجباوي، علي علم الإناسة مرجع سابق ص 124.
[2] ـ الجباوي، علي علم الاناسة مرجع سابق ص 125.

## 3ـ القردة العليا الشبيهة بالإنسان والمنقرضة

إن تشابه العديد من الصفات بين الرئيسيات والإنسان دفع الباحثون إلى التفكير في وجود أصل واحد قديم لكل من الرئيسيات والإنسان وأدى هذا إلى اكتشاف عدة هياكل لكائنات حفرية تحمل صفات مشتركة بين القرد والإنسان وذلك في مناطق مختلفة من العالم في أوربا وأفريقيا وآسيا عاشت هذه الكائنات وانقرضت في العصر الجيولوجي الثالث الذي استمر ما بين 40-3 مليون سنة استخدمت أطرافها الأربعة أثناء حركتها اليومية من أجل الحصول على الغذاء يأتي في مقدمتها القرد المصري Aegyptopithecus المؤرخ على حوالي 30 مليون سنة (الصورة رقم 9) في عصر الأليغوسين الأعلى يتصف ببوز طويل وعظم الأنف بارز كثيرا للأمام، محاجر العين كبيرة مع غياب القناة السمعية الخارجية ذو حجم جيد بحجم الجيبون الحالي تغذى بالنباتات وسار على أربع وكان متسلقا للأشجار ويعتقد أن القرد المصري هو الجد الذي أنحدر منه Dryopithecus القرد الشجري[1]. (الصورة رقم 10).

تشترك مجموعة الدريوبيثك بأنياب كبيرة وعمودية ولكن ليست ضخمة بشكل كبير، عظم حواجب فوق محاجر العين الكبيرة وعظام الجمجمة ناعمة، الوجه بارز للأمام يسير على أربع، وهناك ثلاثة أنواع من جنس الدريوبيثك الأفريقي وهي الليمونيثك Limonpithcus والرانغوبيثكRangwapithcus والبروكونسول [2] Preconsul.

ـ **قرد البروكونسول** Preconsul. عثر على بقاياه العظمية شرق أفريقيا في جزيرة روسيكا شرق أفريقيا من قبل زوجة لويس ليكي 1948 وعثر باحثون

---

[1] - كوبنز، ايف 1996: إفريقيا وقصة الإنسان، تعريب سلطان محيسن، دار شمال دمشق، ص 39،40. وانظر سلطان محيسن عصور مرجع سابق ص 37.

[2] - كوبنز المرجع نفسه ص 41.

آخرون على تسعة هياكل لهذا القرد في نفس المنطقة مما سمح بإعطاء صورة عن هيكله العظمي كاملا (الصورة رقم 11) .

عاش في طبقات الميوسين الأسفل ( 22.5-16 مليون سنة) ويؤرخ على حوالي 18 مليون سنة .[1]

كان لقرد **البروكونسول** Preconsule ثلاثة أنواع: اثنان صغيرا الحجم والثالث كبير يسمى بروكونسول نانزي والذي وجد في جزيرة روسينكا نفسها وكان عديم الذيل، بطيء الحركة لكنه من رباعيات الأرجل الاقفزة ويتصف ببعض الخصائص العظمية التي تعد دلالة على عادات التأرجح باليدين.

يرى كل من أ.ووكر Aian Walker و م.تيفورد Mart Teaford أن البروكونسول هو سلف بدائي نظري لجميع أشباه الإنسان والقردة العليا، تحمل أسنانه بعض الصفات الإنسانية بامتلاكه قواطع صغيرة ولا يمتلك العظمة القردية التي تربط الفك السفلي وتعطيه قوة أكبر مما يجعله أكثر قربا للإنسان من القردة العليا التي تعيش في وقتنا الحالي كما يمتلك الجيب الجبهي وعظام حجاجيه ملساء وليست بارزة مثلما هي عند بعض حلقات التطور الأولى من الإنسان.

أدت دراسة هيكله العظمي إلى كثير من النقاشات لاسيما وأن وجوهها أقل بروزا من وجوه القردة وبعض أسنانها بشرية وعظام الأنف قردية وتسير على أربع وعديمة الذيل مما طرح تساؤلا حول إذا ما كان البروكونسول يشكل جَدّاً مشتركا للقرد والإنسان.[2]

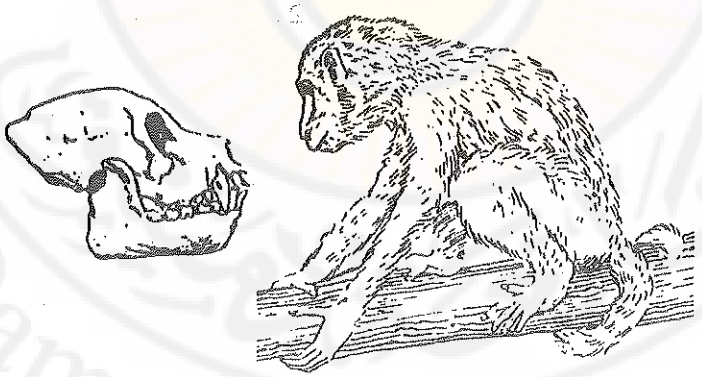
---

[1] - شالين، جان 2005: الإنسان نشوؤه وارتقاؤه من نظرية داروين إلى مكتشفات العلوم الحديثة، تعريب الصادق قسومة، دار بترا دمشق، ص 7-31وانظر غلاب مرجع سابق ص، 82،83.

[2] غلاب مرجع سابق، ص 82-87.وانظر كوبنز مرجع سابق، ص 41-43،وانظر جباوي علم الإناسة مرجع سابق، ص 133-135.

ومن فصائل الدريوبيتك أيضا وتفرعت عنها في زمن متأخر الأريوبيتك OrioPithicus (الصورة12) الذي عاش في نحو 15 مليون سنة حيث نهاية الزمن الجيولوجي الثالث عثر على بقاياه العظمية في إيطاليا، يبلغ طول قامته 120 ووزنه 40 كغ وأسنانه كثيرة الشبه بأسنان القردة الدنيا من أسنان القردة العليا وإن فقرات الرقبة كانت ضخمة منتصب القامة.

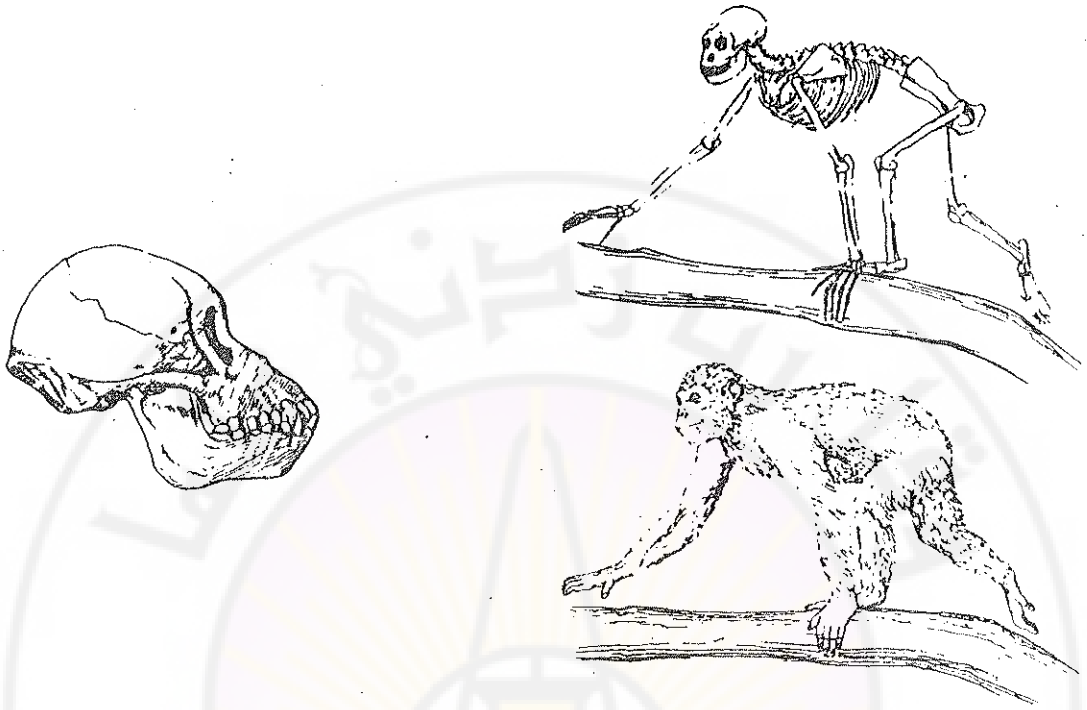
كما عثر على فرع آخر من فروع الدريوبيتك في طبقات الميوسين ويتراوح تاريخ وجوده بين 8-4 ملايين سنة خلت، يتصف هذا القرد بصفات تجعله قريب الشبه بأفراد النوع البشري الأوائل منها: استدارة الفك السفلي والأسنان وقد عده كل من لويس ليكي وسيمون E.L.Simons بأنه نقطة جدية بين طلائع النوع البشري Hominide وبين طلائع القردة العليا Pongida من جهة ثانية، يدخل في طعامه المواد القاسية كالجوز والجذور القاسية استنادا إلى الطبقة السميكة المكونة من الميل والأسنان Email التي أكسبتها قدرة وصلابة ومقدرة على كسر المواد القاسية. [1]



الصورة رقم9: جمجمة وإعادة تصور القرد المصري.[2]

[1] - كوبنز مرجع سابق ص 45-53.، وانظر شالين مرجع سابق ص27-32.

[2] - كوبنز 1996، ص 40.

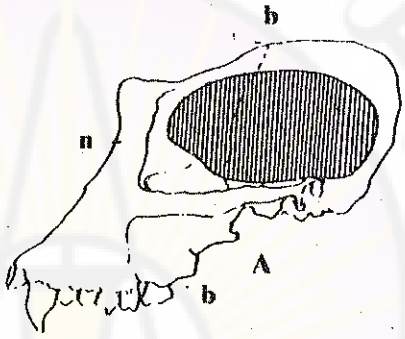


الصورة رقم 10جمجمة هيكل عظمي وإعادة تصور الدريوبيتك.[1]

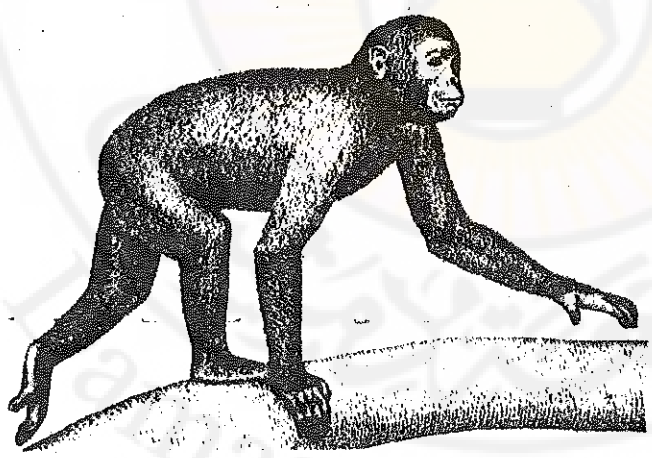
[1] - المرجع نفسه، ص 44..



الهيكل العظمي للبروكنسول
( الأجزاء الغامقة عظام حقيقية مكتشفة بافريقيا )



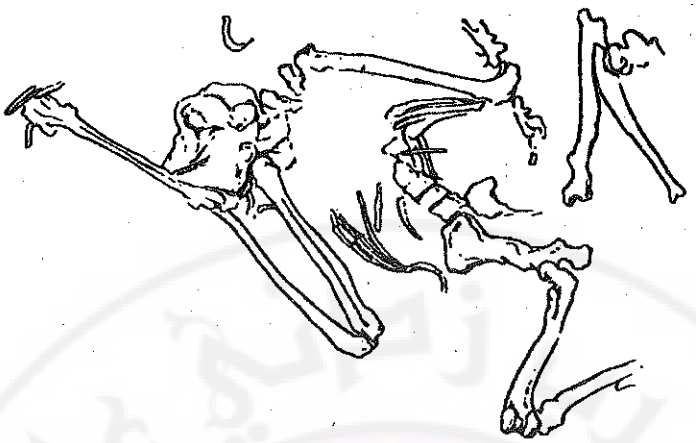

سعة تجويف القحف
للبروكنسول



تصور لشكل
البروكنسول

الصورة رقم 11 : قرد البروكونسول.[1]

[1] ـ النفيلي 1997مرجع سابق، ص 63.



الصورة رقم 12: هيكل عظمي لـ OrioPithicus[1]

[1] - كوبنز 1996، ص 48.


وقل رب زدني علما
Damascus University

# الفصل الرابع

## تطور الصفات الهيكلية للإنسان

أولاً: الفوارق بين الإنسان وباقي الرئيسيات

ثانياً: مقدمات الإنسان( الأوسترالوبيتك)

ثالثاً: إنسان الهوموهابيل

رابعاً:إنسان الهوموأركتوس

خامساً: النياندرتال

Damascus University


وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

# تطور الصفات الهيكلية للإنسان

## أولاً: الفوارق بين الإنسان وباقي الرئيسيات

بعد أن تعرفنا علـــى بعض من صفات الرئيســـيات المنقرضة منها أو التي استطاعت الاستمرار حتى الآن سنحاول أن نبين موقع الإنسان ضمن هذه الرئيسيات والرتبة التي يحتلها بعرض لمواصفاته ومراحل تطوره ورصد لأهم الفوارق بينه وبين أقرب الرئيسيات إليه.

إن الإنسان ككائن حي هو الكائن الوحيد على ظهر الكوكب الأرضي القادر على إنتاج الثقافة ولا توجد كائنات أخرى مهما كانت قريبة من الإنسان بالشكل وبالتركيب قادرة على إنتاج الثقافة والتي تعرف بشكل مختصر من وجهة النظر الانتروبولوجية بأنها: نتاج تفاعل الإنسان ككائن حي ذي ملكات عقلية ووجدانية متميزة مع الطبيعة في مفهومها الواسع وقد يكون النتاج في صورة مادية كالآلات والمسكن والملبس ووسائل الاتصال أو في صورة غير مادية كعادات وتقاليد ونظم اجتماعية وآداب وفنون أو في صورة قيم وأفكار وأخلاق وما إلى ذلك، كما يتميز الإنسان ككائن حي بيولوجيا بأنه ذو دم حار وله هيكل عظمي يتنفس الهواء عن طريق الرئتين مغطى بالشعر كثيفا في بعض الأماكن ونادرا في أخرى ويلد الصغار ويرضعهم.[1]

وإذا ما وقفنا عند هذه الصفات الأخيرة فإننا نجدها مشتركة مع جميع الرئيسيات والسؤال الذي يطرح ما هي مميزات الإنسان عن غيره من الأحياء الأخرى ولاسيما الأقرب منها شكلا وهو القرد.

**1ـ السير على قدمين:** إن أول اكتشاف لكائن حي يسير على قدمين هو للاسترالوبيتك وتأكد هذا من خلال الاكتشاف الشهير المسمى (لوسي الصورة رقم

[1] - النفيلي مرجع سابق ص 57، وانظر محيسن عصور مرجع سابق ص 37-39.

13) حيث عثر فيه على أدلة تبين أنه كان يسير على قدمين فما هي العوامل التي تساعد الإنسان على السير على قدمين؟

أ ــ **الثقب الأكبر في الجمجمة:** يقع الثقب الذي يصل العمود الفقري مع الجمجمة في وسطها تماما وهذا يساعد الإنسان على الانتصاب والسير على قدمين أما عند باقي الحيوانات يكون هذا الثقب في موقع خلفي[1].



**الصورة رقم 13 الهيكل العظمي لــ لوسي أشهر اكتشاف من نوع الاسترالوبيتك[1]**

[1] - جباوي علم الإناسة، مرجع سابق، ص 142،143.

ب ــ **العمود الفقري عند الإنسان:** إن شكل العمود الفقري عند الإنسان منحني ومنحرف وهذا ضروري للمحافظة على موازنة الرأس مع الجذع وعلى الأكتاف وهذا لا نراه عند الحيوانات الأخرى باستثناء الطيور التي يقع رأسها بين الكتفين مما يجعل الرأس منتصبا[2]. الصورة رقم 14.

ج ــ **شكل الحوض:** إن الفتحة الداخلية لحوض الإنسان تأتي على شكل قلب وهذا يساعد الإنسان على التوازن للسير على قدمين أما عند الغوريلا أو الشامبانزي فإن شكل الحوض أكثر طولا من الداخل[3] (الصورة رقم 15) .



**الصورة 14: صور لهياكل عظمية لكل من : 1ــ الجيبون،2ــ الآورانجوتان،**

**3ــ الشامبانزي، 4ــ الغوريللا، 5ــ الإنسان.[4]**

---

[1] - ايف كوبنز مرجع سابق1996 ص 64.

[2] - غلاب مرجع سابق، ص 93-98. وانظر كيت وونغ2003 : سلف ندعيه لأنفسنا،ترجمة فؤاد العجل و عبد الحافظ علمي، مجلة العلوم الأمريكية النسخة العربية، المجلد19العددان 8و9، 4-13. ص 5،6.. وانظر ليكي م و وولكر أ 1997: مستحاثات بشرية من أفريقيا ترجع إلى نحو أربعة ملايين سنة ، مجلة العلوم الأمريكية النسخة العربية ، مج 13، العدد 11، 54-60. ص55.

[3] - علي جباوي علم الإناسة مرجع سابق ، ص 128

[4] - علي جباوي 1996، ص132.



**الصورة رقم 15: شكل العظم الحوضي:1 عند الإنسان 2 ــ عند الشامبانزي[1]**

**د ــ إصبع القدم الكبرى:** إن الأصبع الكبيرة في يد الإنسان قادرة على الحركة والإمســـاك بالأشـــياء وغير ذلك من استخدامات أخرى بينما أصبع القدم الكبرى لا يملك حرية الحركة فهو ثابت وأمامي يساعد القدم على التوازن وكان الفرق بين لوسي وغيرها من الأحياء الأخرى أن أصبع القدم كانت أمامية وغير جانبية.

**2 ــ الفك والأسنان**

إن النقطة الثانية من الفروقات بين الإنسان والقرد هي الفك والأسنان، حيث يقع مفصل الفك عن الإنسان في منتصف الجمجمة وليس إلى الخلف أو الأمام وبزاوية قائمة والفكين متراجعين إلى الوراء عكس القردة حيث تتقدم الفكين إلى الأمام محدثة ما يسمى البوز.

ومن مميزات فك الإنسان هو تراجع الأنياب إذ يحوي فك القرد على أنياب كبيرة وطويلة تمنع تحريك الفك بشكل جانبي بينما يستطيع الإنسان أن يحرك فكه السفلي بحركة دائرية.[2]

**3ــ حجم الدماغ :**

إن حجم الدماغ عند الغوريللا التي تعد أكبر أنواع القردة يتراوح ما بين 450-500 سم3 بينما كان حجم الجمجمة عند الإنسان الأول ( الهوموهابيل) يتراوح بين

---

[1] - علي جباوي علم الإناسة مرجع سابق ، ص 128والنفيلي مرجع سابق، 34-37.

[2] - علي جباوي علم الإناسة مرجع سابق ، ص 128

600-800 سم3 وتطورت إلى أن وصلت حوالي 1500 سم3 حجم جمجمة الإنسان العاقل.[1]

**ثانياً: مقدمات الإنسان( الأوسترالوبيتك)**

يعد إكتشاف الأوسترالوبيتك نقلة كبيرة في مجال دراسة الرئيسيات، وتلمس بدايات البشر الأولى.

تؤرخ أنواع الأوسترالوبيتك المتنوعة ما بين 6-1 مليون سنة، أظهرت الاكتشافات الأثرية انتشاره من البحر الأحمر حتى الرأس الأفريقي إلى تشاد، أعطى اكتشاف الأوسترالوبيتك أولى الشروط الأساسية للأنسنة وهو انتصاب القامة والسير على قدمين.

إن قصة الاكتشاف الأولى لهذا الكائن الحي جاء عن طريق المصادفة؛ إذ حمل أحد معارف الدكتور ريموند دارت R.Dart إليه جمجمة متحجرة كانت تستخدم كثقالة ورق على مكتب مدير شركة الكلس الشمالي في كهف تاونغ مقاطعة بتسوانا في جنوب أفريقيا، حيث أعلن السيد دارت بعد تفحصها عام 1924 ميلاد نوع من الكائنات الحية اسماه الأوسترالوبيتك الأفريقي Australopithecus Africanus وقال دارت R.Dart حينها: إن للاوسترالوبيتك علاقة بأصلنا كبشر في وقت كان يتم تصور أسلاف البشر برأس كبير وأسنان قرد الصورة رقم16. وكان هذا الكائن منتصب القامة ولكن ليس بالدرجة التي عليها البشر، يمتلك في فكه أنياب وأضراس أمامية وأضراس صغيرة، وقد قدر دارت طوله بـ 1.2 م ووزنه بـ 40 كيلو غرام[2].

كما عثر على عدد من العينات الأخرى لنوع آخر من الأوسترالوبيتك عظامه خشنة سمي الأوسترالوبيتك الخشن Robustus . تشير عظام الساق في كلا

---

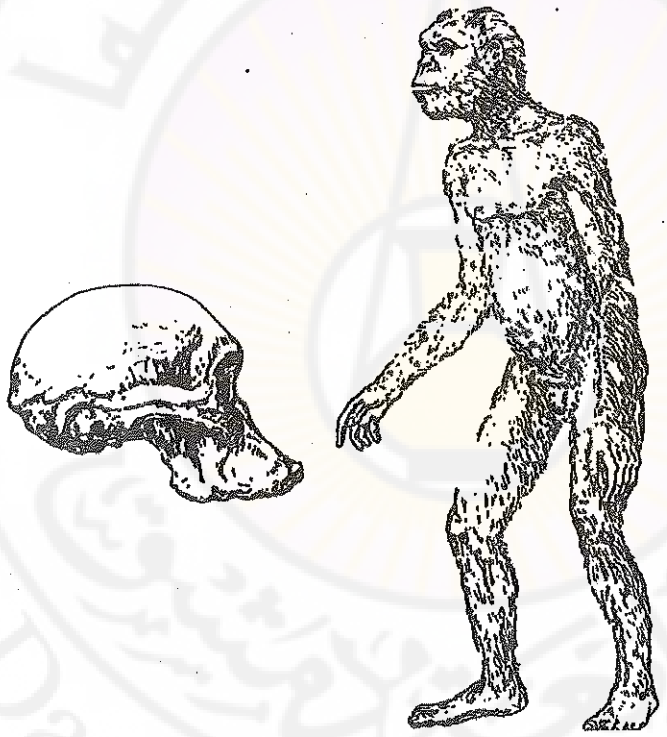
[1] - محيسن عصور مرجع سابق، ص 39-49.

[2] - غلاب مرجع سابق، ص88-90. وانظر كوبنز مرجع سابق، ص 60،61.وانظر مستحاثات بشرية من أفريقيا ترجع إلى نحو أربعة ملايين سنة ، مجلة العلوم الأمريكية النسخة العربية مرجع سابق 54-56.

النوعين إلى أنهما كانا يمشيان على قدمين وهذه أحد الصفات الهامة التي يتميز بها الإنسان عن باقي الرئيسيات.

شكل اكتشاف دارت فاتحة لاكتشافات عديدة لهذا النوع من الكائنات الحية ذات الصفات المتباينة، التي أطلق عليها تسميات مختلفة سنستعرض أهمها حسب تاريخ الاكتشاف.

حدد علماء الإنسان الذين توافدوا إلى كينيا وأثيوبيا أنواعا أخرى تنتمي إلى الاوستراولبيتك؛ ففي عام 1959 اكتشفت ليكي جمجمة تنتمي إلى نوع آخر من الأوسترالوبيتك قريب بصفاته من الأوسترالوبيتك الخشن Robustus .[1]



**الصورة رقم 16: جمجمة وإعادة تصور الاسترالوبيتك الأفريقي[1]**

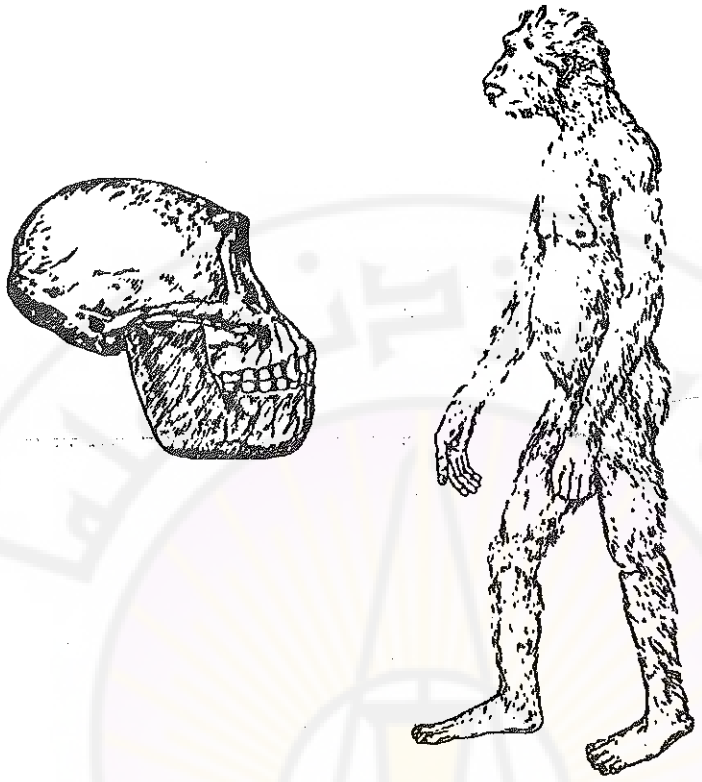
[1]- مستحاثات بشرية من أفريقيا مجلة العلوم الأمريكية مرجع سابق، ص55. وانظر - شالين مرجع سابق ص48-70..

وكانت النقلة النوعية في الدراسات حول الأوسترالوبيتك باكتشافين هامين عام 1978: أولهما تحديد نوع جديد من أنواع الأوسترالوبيتك تم تسميته بالأوسترالوبيتك العفاري Australopithecus Afarnsis ويطلق عليه البعض ما قبل الأوسترالوبيتك Pre Australopithecus، الذي عثر عليه في موقع حضر Hadar في إقليم عفار في جيبوتي الصورة رقم 17، وينسب إلى هذا النوع الاكتشاف الشهير المسمى لوسي، حيث عثر على الهيكل العظمي بحالة مـــن حفظ لا بأس بها، أعطى معلومات هامة عن البنية الهيكلية لهذا النوع الذي أرخ على حوالي 3.5 مليون سنة، وأظهر تفحص الـــ 52 قطعة المكتشفة من الهيكل العظمي الكثير من الصفات التشريحية التي حملتها لوسي من القدم حتى الرأس مروراً بالحوض؛ فقد كانت تسير منتصبة القامة طولها 1.30م ووزنها 40 كغ وحجم دماغها 450 سم3، وكان طول أطرافها الأمامية يقارب أطرافها السفلية مما يشير إلى تسلق الأشجار، وكان لها شكل محدب قليلا ورأسها صغير وحنكها قليل العمق أنيابها صغيرة ضواحكها متطورة ولها مينا سميكة ويديها قادرتان على الالتقاط.[2]

---

[1] ـ ايف كوبنز قصة الإنسان مرجع سابق ، ص 68.

[2] ـ الرحمون مرجع سابق،ص 318-321.وانظر[2] ـ شالين مرجع سابق ص48-70. وانظر مستحاثات بشرية من أفريقيا مجلة العلوم الأمريكية مرجع سابق.ص 55.



الصورة رقم 17:جمجمة الاسترالوبيتك العفاري أو ما يسمى ما قبل الاسترالوبيتك[1]

تأكدت ميزة انتصاب القامة من خلال الاكتشاف الثاني الذي حدث في نفس الفترة تقريبا على يد ماري ليكي 1976-1978 ، التي عثرت على في موقع ليتولي Laetoli في تنزانيا على عدد من طبعات أقدام يعود تأريخها إلى 3.5 مليون سنة محفوظة بالرماد البركاني وهي عبارة عن ثلاث دروب قصيرة الدرب الأول منها طوله 1.5م فيه خمس طبعات صغيرة يظهر فيها أصبع القدم الكبير بشكل واضح ملازم لأصابع القدم الأخرى، وتعد طبعات الأقدام ذات أهمية علمية

[1] - ايف كوبنز 1996، ص 64.

بالغة من حيث دلالتها على حالة الكائنات الحية حيث تشير إلى أقدم آثار لكائنات حية سارت على قدمين ومنتصبة القامة.[1] الصورة رقم 18



**الصورة رقم 19: طبعة الأقدام في موقع لاتولي وطبعة قدم يسرى[2]**

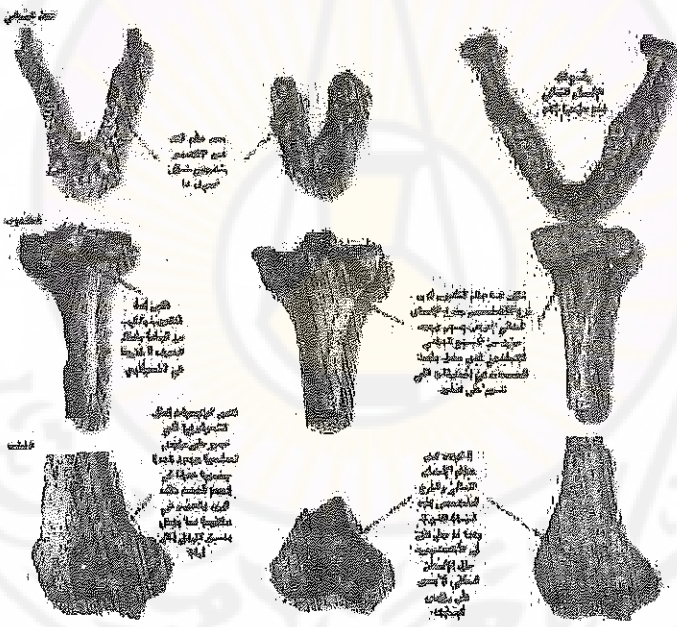
وفي عام موسم 1992-1993 قام فريق من جامعة كاليفورنيا بإدارة (د.ت وايت D.T.White ) بالعمل في موقع أراميس الواقع في حوض نهر الواش في أثيوبيا عثر فيه على حوالي 17 قطعة عظمية من هيكل عظمي، تبين من خلال دراستها أنها تعود إلى أقدم أنواع الأوسترالوبيتك الذي سمي راميدوس Australopithecus Ramidus يؤرخ على حوالي 4.4 مليون سنة وسمي تسمية أخرى عام 1995 استرالوبيتك أرديبتكوس Australopithecus Ardipithecus ،

[1] - الرحمون مرجع سابق ص 318-321.وانظر [1] - شالين مرجع سابق ص48-70. وانظر محيسن عصور مرجع سابق،ص40.42. وانظر مستحاثات بشرية من أفريقيا مجلة العلوم الأمريكية مرجع سابق55.

[2] - الرحمون المرجع نفسه، ص 320.

تضمنت المكتشفات أسنانا متفصلة وجزء من الفك السفلي لطفل، ويعتقد على نطاق واسع بين الباحثين أن هذا النوع يشكل حلقة الاتصال بين قردة أفريقيا والأوسترالوبيتك إذ يشبه من الناحية التشريحية القردة العليا الأفريقية الحالية في الميناء السنية الرقيقة وعظام الذراع القوية، ويتشابه مع البشر بفتحة الجمجمة المسماة الثقبة الكبرى التي يمر منها الحبل الشوكي ليتصل بالدماغ.

وجاء اكتشاف آخر معاصر له في الاكتشاف وفي تأريخ الحفرية وهو اوسترالوبيتك أنامنسيس Australopithecus Anamensis، الذي عثر عليه 1995 في خليج عاليه Alli شمال كينيا ويعود عمره إلى 4.2 مليون سنة.[1] الصورة 20.



**الصورة رقم 20: عظام عائدة للاسترالوبيتك انامنسيس في الوسط ونوع بشري في اليمين والشمبانزي الحالي في اليسار وذلك لتحديد التشابه بينهما.[2]**

[1] - شالين مرجع سابق ص48-70. وانظر مستحاثات بشرية من أفريقيا مجلة العلوم الأمريكية مرجع سابق، ص 59.
[2] - مستحاثات بشرية من أفريقيا مجلة العلوم الأمريكية مرجع سابق، ص57.

اتجهت دراسات الأوسترالوبيتك اتجاها جديدا مع الأعمال التي تمت في بحر الغزال في تشاد، حيث اكتشف بقايا هيكل عظمي للاوسترالوبيتك سمي استرالوبيتك بحر الغزال Australopithecus Bahralgazal، حيث أثبت هذا الاكتشاف أن جنوب أفريقيا وشرقها ليس الموطن الوحيد للاوسترالوبيتك، وهذا الاكتشاف نوع قريب بصفاته من الأوسترالوبيتك العفاري ويؤرخ ما بين 3.5-3 مليون سنة[1].

وكانت آخر الاكتشافات جاءت من جنوب أفريقيا الموطن الذي عثر فيه على الأوسترالوبيتك لأول مرة، إذ عثر على نوع من الأوسترالوبيتك سمي Garhi يعود تاريخه إلى حوالي 3.5 مليون سنة ويشابه في بعض صفاته الأوسترالوبيتك العفاري.

يتبين لنا من الاكتشافات العديدة والمتناثرة لأجزاء من الهياكل العظمية لأنواع الأوسترالوبيتك أن أقدم أنواع الأوسترالوبيتك هو استرالوبيتك راميدوس الذي يؤرخ على حوالي 4.4 مليون سنة، يليه الأوسترالوبيتك أنامنسيس الذي يؤرخ على 4.2 مليون سنة.

أما أشهر أنواع الأوسترالوبيتك فهو العفاري الذي يؤرخ على حوالي 3.5 مليون سنة ويعاصره كل من اوسترالوبيتك بحر الغزال وكارهي Garhi، ويعتقد الباحثون أن الأوسترالوبيتك العفاري دخل في حوالي 3مليون سنة مرحلة متطورة يميز فيها الباحثين نوعين: الأول يسمى الأوسترالوبيتك الأفريقي النحيف Gracile، والثاني يسمى الأوسترالوبيتك الخشن Robustus، وقد عاش هذين النوعين في تنزانيا وأثيوبيا وجنوب أفريقيا.

يشترك النوعان بالتشابه في بنية الجمجمة إلى جانب جهاز مضغ متطور جدا ولكن هذه الصفات واضحة بشكل أفضل لدى النوع الخشن.

[1] - مستحاثات بشرية من أفريقيا مجلة العلوم الأمريكية مرجع سابق60.

وتشير الأبحاث إلى أن النوع المسمى الأوسترالوبيتك الأفريقي النحيف هو الذي صنع الأدوات الحجرية فيما بعد وتطور نحو إنسان الهوموهابيل انظر المخطط .[1]

**الآراء حول الأوسترالوبيتك**

إن الحفريات والأبحاث التي أجراها الباحثون أدت إلى وفرة في المادة المكتشفة عن الأوسترالوبيتك ولو أن هذه المادة اكتشفت في بلدان مختلفة وأزمنة متباعدة، وتمت مقارنة المكتشفات الجديدة مع القديمة، نتج عن هذا تعدد في الأجناس والفصائل؛ فهناك اكتشافات وصفت بأنها خشنة واكتشافات نحيفة و رد بعض الباحثين إلى أن اختلاف الأنواع هو وراء هذا التعدد في الأجناس والفصائل، ورأى البعض الآخر خلاف ذلك وان مرد الاختلاف راجع إلى الاختلاف بين بنية الذكر والأنثى ولم يحسم الأمر أو يصل لصيغة معينة الأمر الذي يدعو إلى عدم الخوض في هذا المجال.

كما كان هناك تباين في الآراء حول موقع الأوسترالوبيتك من العملية التطورية وموقعه من البشر، حيث وصل التباين بالآراء حد الاختلاف.

فـــدارت الذي أطلق اسم الأوسترالوبيتك وهو أول من اكتشف هذا النوع قال: أن الأوسترالوبيتك له علاقة بأصلنا كبشر وهو حلقة وصل بين القردة والإنسان، بينما يرى بروم P.Broom أن تلك الأعداد الكثيرة من الأوسترالوبيتك كانت بصفاتها البدنية بصورة عامة أقرب إلى صفات سلف الإنسان.

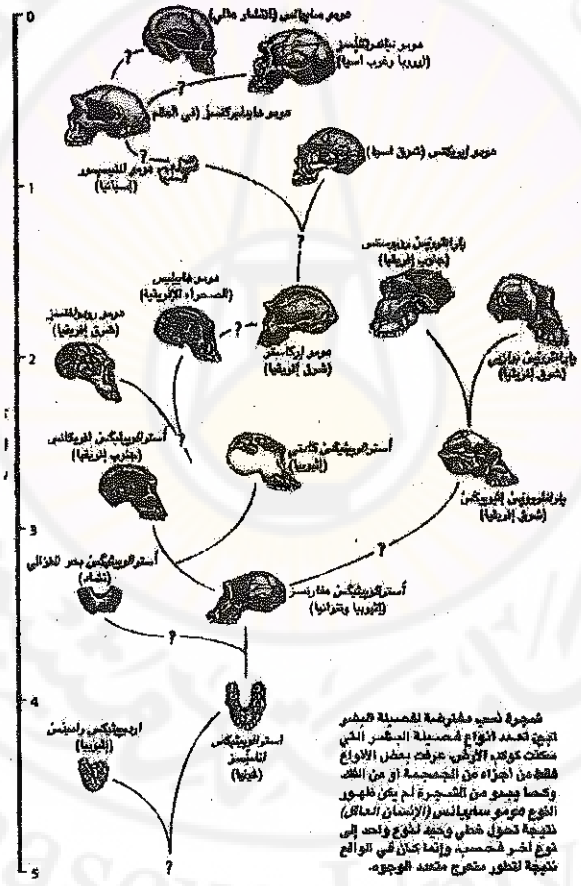
أما لويس ليكي وزوجته فإن الأوسترالوبيتك من وجهة نظرهما ما هو إلا خط جانبي من شجرة النوع البشري Homo بينما الإنسان حسب رأيه فقد انحدر من الإنسان الصانع Homo habills .

---

[1] - شالين مرجع سابق ص48-70.وانظر الرحمون مرجع سابق ص 321-328. وانظر مستحاثات بشرية من أفريقيا مجلة العلوم الأمريكية مرجع سابق، ص 55-60.

أما الانتروبولوجي L.Hwell بعد دراسة لجمجمة الأوسترالوبيتك الموجود في متحف جنوب أفريقيا 1960 فقد وضعه مع القردة العليا الشبيهة بالإنسان المنقرضة.

إن هذه الكائنات التي سميت الأوسترالوبيتك كانت تسير على قدمين منتصبة القامة لكنها لم تتمكن من صنع الأدوات الحجرية لذلك لا يمكن أن ينطبق عليها تعريف الإنسان بشقيه الفيزولوجي والحضاري وإنما يقتصر الأمر على تحقيق الجانب الفيزيولوجي فقط .[1]


0
1
2
3
4
5
؟
؟
؟

## ثالثاً : الإنسان الصانع (الهوموهابيل)

يتفق معظم الباحثين في مجال علم الإنسان والمتتبعين لتطور البنية الهيكلية للإنسان على أن إنسان الهوموهابيل (الإنسان الصانع هو الحلقة الأولى من حلقات التطور البشري المعروفة حتى الآن، ويعد أول كائن حي استطاع أن يحقق الشرطين الأساسيين للأنسنة وهما الشرط الفيزيزلزجي المتمثل بانتصاب القامة والشرط الحضاري المتمثل في تصنيع الأدوات الحجرية. الصورة رقم 21.

عثر على بقايا هذا الإنسان في جنوب أفريقيا وكانت بقاياه متحجرة وكذلك عثر على بقايا مشابهة في كل من موقع تركانيا في شرق كينيا (الصورة 22) وفي مواقع في تنزانيا، كانت أكثر حداثة من بقايا الأوسترالوبيتك دفعت كل من لويس ليكي وفيليب توبياس وجون نابير 1964 إلى تسمية بقايا هذه الهياكل بالهوموهابيل Homo– Habilis الإنسان الصانع، جمجمته قليلة التدور، الوجه أقل بروزاً مما عند الأوسترالوبيتك وأقواس الوجنة متوسطة، جبهته مائلة نحو الخلف وذقنه غير واضحة، فكاه وأسنانه غليظة، عظام حواجبه بارزه ومتصل بعضها ببعض، كما أن أسنانه الأمامية أصبحت أكثر قوة قياسا للأسنان الجانبية ولحجم الفك، وأسنانه الجانبية أبسط وأصغر منها لدى الأوسترالوبيتك وتشكل جميعها قوسا مستمرا ومنسجماً. يبلغ طوله حوالي 150 سم وحجم دماغه يتراوح ما بين 650-750 سم3 .

تشير دراسة الهيكل العظمي لدى الإنسان الصانع أنه كان أكثر انتصابا من الأوسترالوبيتك ويؤكد هذا الوضعية المتقدمة للثقب القذالي، كما أنه كان يسير على قدمين بشكل يشبه الإنسان الحالي لأن عظم الفخذ لديه له رأس قوي وعنق قصير والأطراف الأمامية لم تعد تستخدم في التنقل.

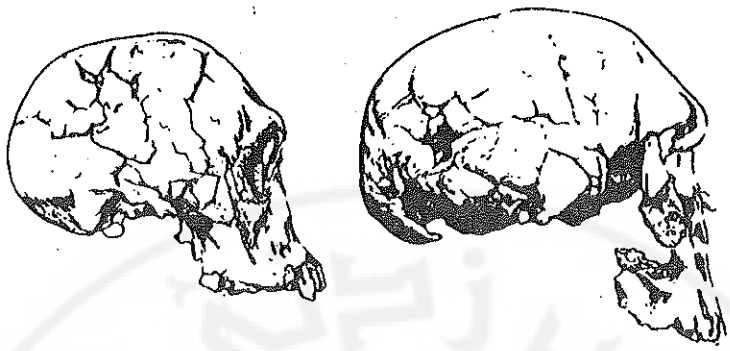
إن أقدم مواقع أعطت بقايا الإنسان الصانع أتت من مواقع حضر في جيبوتي ومن شرق تركانا في كينيا والمؤرخة تباعاً 2.5–2 مليون سنة، كما عثر عليه في نهر أومو في أثيوبيا جاء آخر اكتشاف في هذا المجال من موقع دريمولن Drimolen في جنوب أفريقيا، الذي يعود لطفل الإنسان الصانع.[1]



الصورة رقم 21: إعادة تصور للهوموهابيل[2]

[1] - شالين مرجع سابق ص 82-85. وانظر محيسن سلطان عصور مرجع سابق،ص41،42، 100-102

[2] - ايف كوبنز 1996، ص 75.



الصورة رقم 22: جمجمة للهوموهابيل من شرق تركانيا –كينيا.[1]

إن أفضل موقع تمت دراسته يعود للإنسان الصانع هو موقع الدوفاي الواقع شمال تنزانيا حيث عثر في السوية الأولى منه (السرير الأول) على نوعين من الكائنات الحية الأوستراوبيتك الذي اسماه مكتشف الدوفاي لويس ليكي بالإنسان الزنجي Zinjanthropins والثاني الإنسان الصانع الذي أرخ على حوالي 1.9 مليون سنة الصورة 23، وقد عثر في سرير الدوفاي الأول على الدليل الحضاري للأنسنة وهو صناعة الأدوات الحجرية التي أطلق عليها البعض اسم حضارة الحصى أو حضارة الدوفاي وهي عبارة عن حصى بازلتية مطروقة من جانب واحد لتحضير حدها العامل وتسمى قواطع Chopper أو من جانبين وعند ذلك تكون أكثر فاعلية وتسمى أدوات قاطعة Chopping–Tool [2] ، الصورة رقم 24 .

إن الإشارات المتناثرة التي عثر عليها في المواقع الأفريقية للإنسان الصانع، تبين أن الإنسان الصانع عاش على الصيد والالتقاط واستطاع أن يتكيف مع محيطه بإقامة جدران واقية له شكلت سكنا له حيث عثر على تجمعات كثيفة للأحجار منتظمة التوزيع في الدوفاي وملكا كونتري في اثيوبيا الذي عثر فيه على أكوام

---

[1] ـ المرجع نفسه ، ص 73.

[2] ـ محيسن عصور مرجع سابق، ص41،42، 100،101.

صغيرة من الحصى فوق سطح بيضوي محفور في الأرض قليلاً أبعاده 3x6. هذا ولم يعثر حتى الآن على آثار تعود للإنسان الصانع خارج أفريقيا.[1]

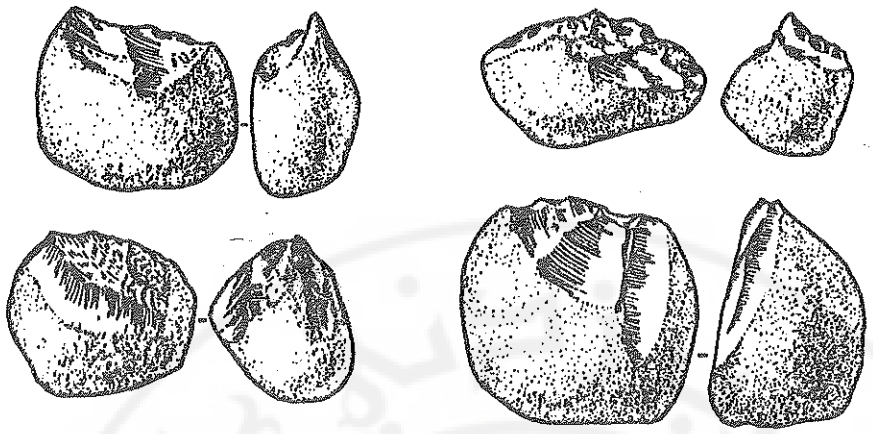


**الصورة رقم 23: ماري ولوي ليكي يفحصان جمجمة الجنس Zinjanthropus وفكه العلوي عند خانق أولدوڤاي في تانزانيا عام 1959[2].**

---

[1] - وانظر مستحاثات بشرية من أفريقيا مجلة العلوم الأمريكية مرجع سابق، ص . وايف كوبنز قصة الإنسان مرجع سابق ص 71-79.

[2] - أدى كشف هذه المستحاثة في هذا الموقع إلى ما يسمى "التدافع من أجل العظام": توافد الإحاثيون إلى جنوب شرق أفريقيا ، واستُخرجت مئات الآلاف من المستحاثات التي ساهمت في تقدم الدراسات في هذا المجال. ايف كوبنز مجلة العلوم الأمريكية مرجع سابق، العدد.1995.



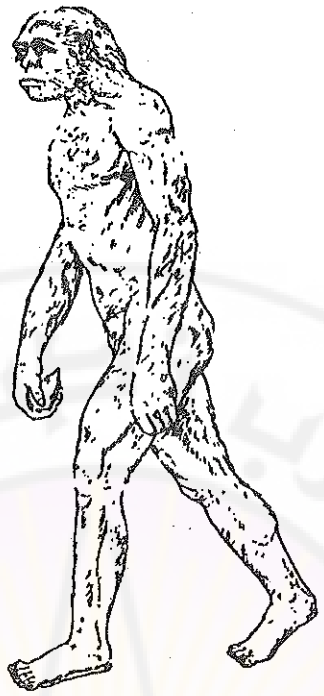
الصورة رقم 24: حصى مكيفة تمثل الأدوات القاطعة من موقع الدوفاي[1]

## 4ـ الإنسان المنتصب القامة Homo Erecthous

يعد الإنسان المنتصب القامة (الهوموراكتوس) الحلقة الثانية من حلقات التطور البشري إذا ما اعتبرنا الإنسان الصانع الهومابيل الحلقة الأولى الصورة 25.

عثر على الإنسان الصانع الهومابيل في أفريقيا كما سبقت الإشارة إلى ذلك، بينما الإنسان المنتصب القامة الهوموأركتوس عثر عليه في مناطق متفرقة من العالم قبل أن يعثر عليه في أفريقيا وأخذ تسميات محلية من المواقع التي عثر عليه فيها؛ كإنسان جاوه، شوكوتين و هيدلبرج وغيرها، حيث تؤكد هذه الاكتشافات على وصول هذا الإنسان لمناطق بعيدة عن أفريقيا ويشير إلى قدرته على التعامل مع البيئات الجغرافية المتباينة التي وصل إليها في آسية و أوربة و أفريقيا .

[1] ـ ايف كوبنز 1996، ص 76.



الصورة رقم 25: إعادة تصور للإنسان منتصب القامة الهوموأركتوس[1]

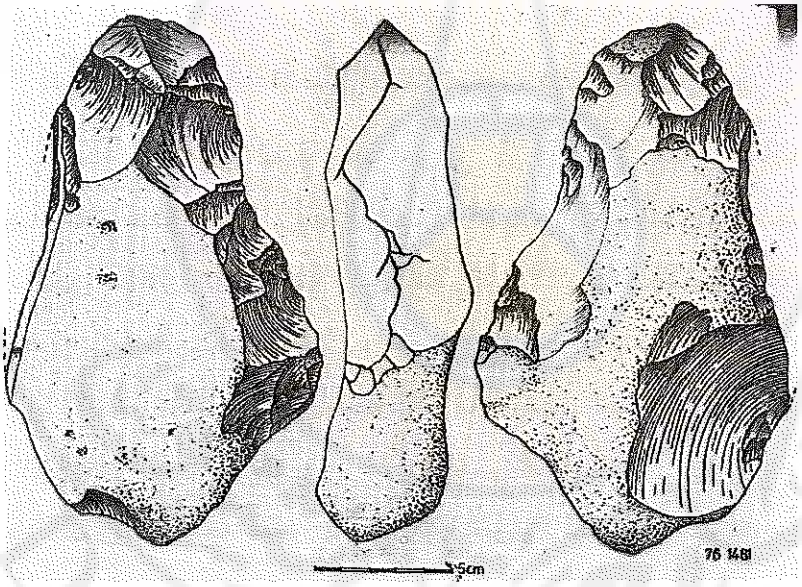
ظهر الإنسان منتصب القامة منذ حوالي 1.5 مليون سنة، يمتلك صفات فيزيولوجية أكثر تطورا من سلفه الإنسان الصانع الهوموهابيل، فحجم دماغه يتراوح ما بين 800- 1000سم3 ذو قامة أكثر انتصابا وجمجمته أكثر تدورا، عظام حاجبيه بارزة ومتصلة تشكل واقية فوق محجري العينين بسبب بروزهما الظاهر إلى الأمام، عظام الجبهة منخفضة ومائلة نحو الخلف، ذقنه مازالت غير واضحة لأن عظم الذقن قليل البروز ومتراجع نحو الخلف.

صنع الإنسان منتصب القامة الحضارة الآشولية التي تتميز بالفؤوس اليدوية التي تطورت عبر مراحل استغرقت حوالي مليون سنة، حيث تطورت من أدوات بدائية مصنعة بالطرق المباشر بواسطة القادح الصلب، وتحمل القشرة وطبقة العتق في أجزاء منها إلى أن وصلت إلى أدوات ذات شكل بيضوي ذات حواف دقيقة صنعت بالقادح الناعم الصورة 26، سادت هذه الحضارة في مناطق مختلفة في

[1] ـ ايف كوبنز ، ص 89.

العالم، ارتبطت مراحلها في مواقع بلاد الشام مع تقسيمات العصر الحجري القديم الأسفل، الذي يقسم إلى العصر الحجري القديم الأسفل القديم، الوسيط، الحديث، ويقابل الحضارة الآشولية القديمة، الوسطى، الحديثة بينما كانت هناك مواقع لم يعثر بها على الفؤوس اليدوية مع أنها مواقع للإنسان منتصب القامة، كمواقع الصين وداماناسي في جورجيا.[1]

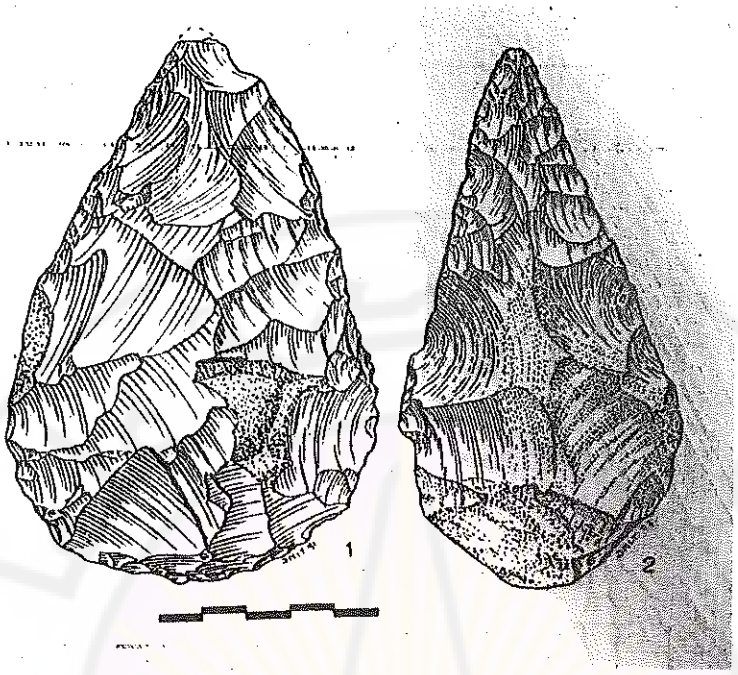
كما سبقت الإشارة أخذ الإنسان منتصب القامة تسميات عديدة تبعا للمناطق التي اكتشف فيها، سنكتفي بذكر أهمها مثل إنسان جاوه، إنسان الصين، إنسان هيدلبرج، إنسان المغرب العربي (الجزائر، المغرب) وإنسان المشرق العربي وستكون البداية من الاكتشاف الأقدم ألا وهو إنسان جاوة.




**الصورة 26 أ: فؤوس يدوية من موقع شيخ حمد في سورية.[2]**

[1] - محيسن عصور مرجع سابق، ص 42،43.

[2] Copeland Lorraine, Hours. Francis, 1978. P.17.



الصورة 26 ب: فؤوس يدوية ذات حواف منتظمة من موقع الندوية في سورية.[1]

**إنسان جاوه**

تشكل الاكتشافات المتفرقة التي حدثت في جاوه أقدم اكتشافات تعودِ لنوع بشري خارج أفريقيا وهي التي أشارت إلى وجود هذا النوع من البشر منتصبي القامة.

جاءت اكتشافات جاوه على يد الطبيب الهولندي أوجين ديبوا Eugen Dubois الذِي كان يعمل جراحاً في الجيش الهولندي، الذي كانِيتِ اكتشافاته متناثرة عبارة عن أجزاء من جمجمة وبعض من بقايا الجسد، فالبداية كانت 1890 باكتشاف جزء من فك سفلي يحتفظ بأحد الأسنان في موضعه. وفي عام 1892 عثر على القسم المقبب من جمجمة والضرس الثالث وعظم فخذ، تعززت اكتشافات ديبوا باكتشاف

[1] - - LE Tensorer J.M, 1996 ; Les Cultures Paleolithiques de la Steppe Syrienne, L'examle d'el kowm .**A.A.A.S.** 43-62,P 54.

غطاء جمجمة يكاد يكون كاملا لجمجمة ثقيلة الوزن كاملة التحجر، وباكتشاف عظمة ساق يسرى كاملة 1892. نشر أوجين ديبوا عام 1894 تقريرا عن أبحاثه أعلن فيه عن اكتشاف مخلوق جديد أطلق عليه اسم Pithecanthropus Erectus الإنسان القرد المنتصب القامة، وقد اختار له المنتصب القامة لأنها الصفة الأساسية التي تميز الإنسان عن بقية الرئيسيات[1].

تبين من خلال الاكتشافات أن هذا الإنسان يتصف بجمجمة ذات شكل متطاول نتيجة للعظام الجانبية للرأس وبخاصة عظمة الصدغ. ويلتقي مع صفات الإنسان المنتصب القامة الهوموراكتوس السابقة الذكر من عظام الحاجبين المتصلة والسميكة والصلبة والبارزة نحو الأمام، وجبهته المتراجعة نحو الخلف، ونتيجة لاستطالة الجمجمة يظهر العظم القذالي (عجز الجمجمة) على شكل نتوء بارز نحو الخلف، ويصل حجم دماغه إلى حوالي 900سم3 ولم تتجاوز قامته 170سم الصورة 27.

كانت اكتشافات أوجين ديبوا فاتحة لاكتشافات هامة في هذه المنطقة بالنسبة للإنسان المنتصب القامة، ففي عام 1931 اكتشف الألماني G.H.Keangswad في منطقة نغندونغ بقايا عظمية متنوعة نسبت إلى نوع متطور من الرجل المنتصب القامة، أطلق عليه بداية إنسان السولو ثم إنسان جاوه Javanthrope ، الذي تبعه اكتشاف آخر 1937 في منطقة سنجران تمثل في جمجمة وجزء من الفك السفلي ويبلغ حجم الجمجمة حوالي 750سم3. تلا هذا الاكتشاف قيام كل من جاكوب T.Jakob و سرتونو S.Sartono بمشروع بحث في سنجران Sangiran مابين عامي 1950و 1969 باكتشاف عدة جماجم للإنسان كانت إحداها شبه كاملة[2].

ساعدت مجموع هذه الاكتشافات إلى تبيان أهم السمات الأساسية للإنسان الذي عاش في جاوه من انتصاب القامة وحجم الجمجمة الذي يتراوح ما بين 800-

---

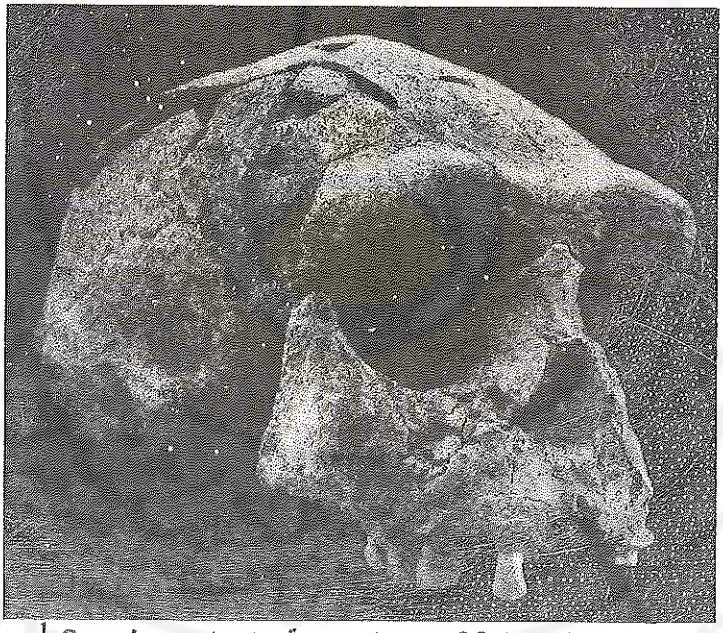
[1] - شالين مرجع سابق ص 74،75.وانظر فربسيس اور: حضارات العصر الحجري القديم، ترجمة سلطان محيسن، دمشق 1995، ص 82-84.وانظر تقي الدين الدباغ: عصور ماقبل التاريخ،بغداد، ص 43،

[2] - شالين مرجع سابق، ص 75-78.

1000 سم3 والجمجمة متطاولة مع بروز فوق محجري العين وهناك تراجع في تقدم الفكين وفي بروز الأسنان، والجبهة متراجعة نحو الوراء[1]. الصورة 28.



**الصورة 27: إعادة تصور جمجمة إنسان جاوة مع صورة لعظمة الفخذ في أوضاع مختلفة.[2]**



**الصورة 28: صورة جمجمة سنجران Sangiran.[1]**

[1]- شالين مرجع سابق، ص78.

[2] - علي جباوي 1996، ص 155.

## إنسان الصين

جاء اكتشاف آخر من جنوب شرق آسية من الصين ليدل على مدى انتشار الإنسان المنتصب القامة وقدرته على التكيف مع الأجواء البيئية التي وصل إليها.

أدت الأعمال التي في مقاطعة تشوكوتين Chou-kou-Tien الواقعة جنوب شرق بكين بحوالي 50 كيلو متر إلى اكتشافات هامة في مجال انتشار وصفات الإنسان المنتصب القامة (الهوموراركتوس) .

كانت البداية مع عثور الباحث بوهلين B.Bohlin عام 1927 على ضرس صغير لفك سفلي، وأجزاء لفك سفلي آخر في الكهف نفسه وسمي هذا الاكتشاف إنسان الصين SinanThrope de Pekin، تبع ذلك العثور على جمجمة كاملة في كهف كوتزيتونغ Kotzetong، كما عثر في مناطق أخرى في سنة 1958على فك سفلي شانسي Shansi وكذلك في موقع لانتين Lantian 1964.[2] الصورة 29.

أفادت هذه الاكتشافات المتفرقة في معرفة الصفات البنيوية إنسان الصين، الذي عاش في أواسط البليستوسين، يبلغ حجم دماغه وسطيا 1000سم3، عظام حاجبيه متصلة وبارزة فوق محجر العين، عظم جبهته منخفضة ومتراجعة نحو الخلف، يبلغ طوله وسطيا 160سم ولا يزيد طول عظم الفخذ على 40سم. كانت جماجم أفراد إنسان الصين أكثر ارتفاعا من مثيلاتها عند إنسان جاوه لأن العظمة الصدغية كانت أكثر ارتفاعا مما عند إنسان جاوه.

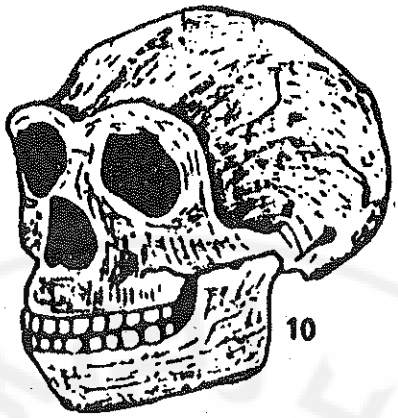
أظهرت الدراسات التي أراها (فايدنرايش) F.Weidenreich على استخدام كثيف للنار من قبل إنسان الصين، إذ لاحظ وجود أرمده بدون مواقد تبلغ سماكة بعضها سبعة أمتار مما يشير إلى اشتعال النيران بشكل مستمر[3].

---

[1] - www.talkorigins.org.

[2] - شالين مرجع سابق ص 80،81.

[3] - الدباغ مرجع سابق، ص 44. شالين المرجع نفسه ص 81،82.




الصورة 29: جمجمة إنسان SinanThrope de Pekin [1]

إن إنسان الصين لم يستخدم الفؤوس اليدوية الممثلة للحضارة الآشولية، حيث عثر في موقع شوكوتين على الآلاف من الأدوات الحجرية المصنعة من حجر الكوارتزيت ولم يعثر بينها على فأس يدوية واحدة، إذ اختار إنسان الصين صنع القواطع الصغيرة وقتل بها حيوانات كبيرة وتقطيعها كالفيل والدب والغزال كما تظهر ذلك آثارها، وتنسب الجماعات التي لم تصنع الفؤوس اليدوية إلى الحضارتين الكلاكتونية والتياسية، ولم يكن موقع شوكوتين الوحيد في هذا بل شابهه في ذلك موقع داماناسي في جورجيا الذي عثر فيه على صناعات حجرية بلا فؤوس يدوية، مع بقايا جمجمة إنسان الهوموراركتوس قدر عمرها بين 1-1.5 مليون سنة. حيث عثر في هذا الموقع خلال موسمي 1999و 2001 على بقايا ثلاث جماجم تعود إلى الإنسان المنتصب القامة[2]. الصورة 30.

[1] - جان شالين 2005، ص 86

[2] - الدباغ مرجع سابق، ص 44،45، محيسن عصور مرجع سابق، ص 103،104.



الصورة 30: جمجمة إنسان داماناسي في جورجيا.[1]

## إنسان هيدلبرج

عثر على بقايا هذا الإنسان في منطقة ( ماور) بالقرب من مدينة هيدلبرج الألمانية، الصورة رقم 31، تمثلت هذه البقايا بفك سفلي غليظ يعود تاريخه إلى الفترة الانتقالية بين العصرين الجليديين جينز ومندل، وقد اعتمد في تأريخها على البقايا الحيوانية التي أخذت من موقع قريب فلذلك يحيط الشك تأريخ هذا الإنسان، وعلى الرغم من كثافة هذا الفك فإن فيه أسنانا ذات شكل حديث وهي مندرجة في التفريعات المعروفة عند الإنسان الحالي، حيث كان إنسان هيدلبرج يمتاز بضخامة

[1] -www.discovermagazine.com

الفك السفلي، ويفتقر إلى عظمة الذقن مما كان يعطي لفكه السفلي شكلا شبيها بالفك السفلي عند القردة العليا الشبيهة بالإنسان، لكن فتحة الفك السفلي أو ما يسمى فرجته الأمامية كانت على شكل نصف دائرة مما يقربها لهذه الصفة من شكل الإنسان الحالي[1].



**الصورة 31: فك إنسان هيدلبرج[2].**

## إنسان المغرب العربي

تزخر بلاد المغرب العربي بالعديد من المواقع العائدة للعصر الحجري القديم الأسفل، عثر فيها على عدد من البقايا العظمية البشرية وبصفة خاصة عظام الفك السفلي والعلوي وأجزاء من الجمجمة، لأن هذه العظام تعد من أقوى الأجزاء العظمية في الهيكل العظمي للإنسان وتتحمل لحد ما فاعلية الزمن.

---

[1] - جباوي علم الإناسة مرجع سابق ص 158،159.وانظر لورا غوران مرجع سابق ص 68.

[2] - لورا غوران 1995، ص68.

إن أقدم الآثار العظمية البشرية في المغرب العربي تلك التي عثر عليها في موقع باليكاو في الجزائر، وتنتمي إلى العصر الحجري القديم الأسفل، وهي عبارة عن ثلاث عظام فكية سفلية وتتميز بكبرها وثقلها إلى جانب عظمة الجدار الأيمن للجمجمة، عثر عليها مع مجموعة من الفؤوس اليدوية المتشابهة مما يغلب انتمائها إلى مرحلة حضارية واحدة. وفي عام 1959 عثر في بلدة ترنيفين بالقرب من بلدة معسكر شمال غرب الجزائر على أجزاء من فك سفلي أطلق عليه اسم إنسان الجزائر الصورة 32، الذي كان طوله حوالي 160سم وعظام الجمجمة لديه سميكة وذات شكل متطاول وحجم دماغه بحدود 1200سم3، وقد قام المختصون بدراسة مكتشفات الجزائر وتبيان مكانتها في التطور البشري فثبت أنه ينتمي إلى مجموعة الإنسان الأطلسي الموريتاني Atlanthropus Mouritanicus [1].

أما في المغرب الأقصى فقد عثر على عدد من المواقع التي احتوت آثاراً للإنسان المنتصب القامة مثل: الرباط، سلا، سيدي عبد الرحمن ودار السلطان وغيرها.

عثر عام 1931 في مدينة الرباط على فك سفلي مع بعض القطع العظمية الأخرى التي بلغ عددها 23 قطعة كانت مفككة وتنتمي إلى الإنسان المنتصب القامة. أما أشهر مواقع المغرب الأقصى في هذا المجال كان موقع سيدي عبد الرحمن الواقع بين مدينتي الدار البيضاء والرباط بالقرب من بلدة صغيرة تسمى تمارا، ومحجر سيدي عبد الرحمن هو أحد المحاجر الكثير المنتشرة بين الرباط والدار البيضاء على ضفاف الأطلسي تجمعت فيها الرسوبيات البحرية والحجر الرملي والجص طوال العصور الجيولوجية، تخللت طبقات هذه المحاجر بقايا عظمية لحيوانات فقارية كفرس النهر ووحيد القرن وحيوانات لافقارية، بالإضافة إلى البقايا الأثرية التي خلفها الإنسان في هذه المرحلة، عثر في محجر سيدي عبد

[1] - رشيد الناضوري1981: تاريخ المغرب الكبير، دار النهضة العربية، بيروت، ص 54-58.وانظر الدباغ مرجع سابق، ص 45

الرحمن على كهفين كهف الدببة، وكهف ليتورين Grotte de Littorines عثر في الكهف الأخير عام 1955 على فك سفلي لإنسان المنصب القامة وهو ذو جمجمة متطاولة والعظمة الصدغية ذات شكل مستطيل والعظم الجانبي قليل الارتفاع وحجم دماغه 1200 سم3 وسمي هذا الإنسان بإنسان سيدي عبد الرحمن[1].




**الصورة رقم 32: أجزاء من الفك السفلي لإنسان الجزائر.[2]**

[1] - الناضوري المرجع نفسه ص 58-63

[2] - **www.scientific-web.com**

## إنسان المشرق العربي

إن منطقة المشرق العربي هي الأقرب جغرافيا إلى أفريقيا الموطن الأول للإنسان المنتصب القامة، الذي كان أمامه طريقان للعبور إلى آسية بشكل عام والمشرق العربي بشكل خاص، فالطريق الأول يتطلب رحلة برية طويلة على امتداد نهر النيل وعبر سيناء إلى بلاد الشام وشمال شبه الجزيرة العربية، والطريق الثاني اشتمل على عبور مائي قصير

عبر باب المندب المضيق الواقع عند مدخل البحر الأحمر الذي يفصل أفريقيا عن جنوب غرب آسية وهي البوابة إلى القارة الآسيوية بأسرها.[1] الخارطة رقم 1.

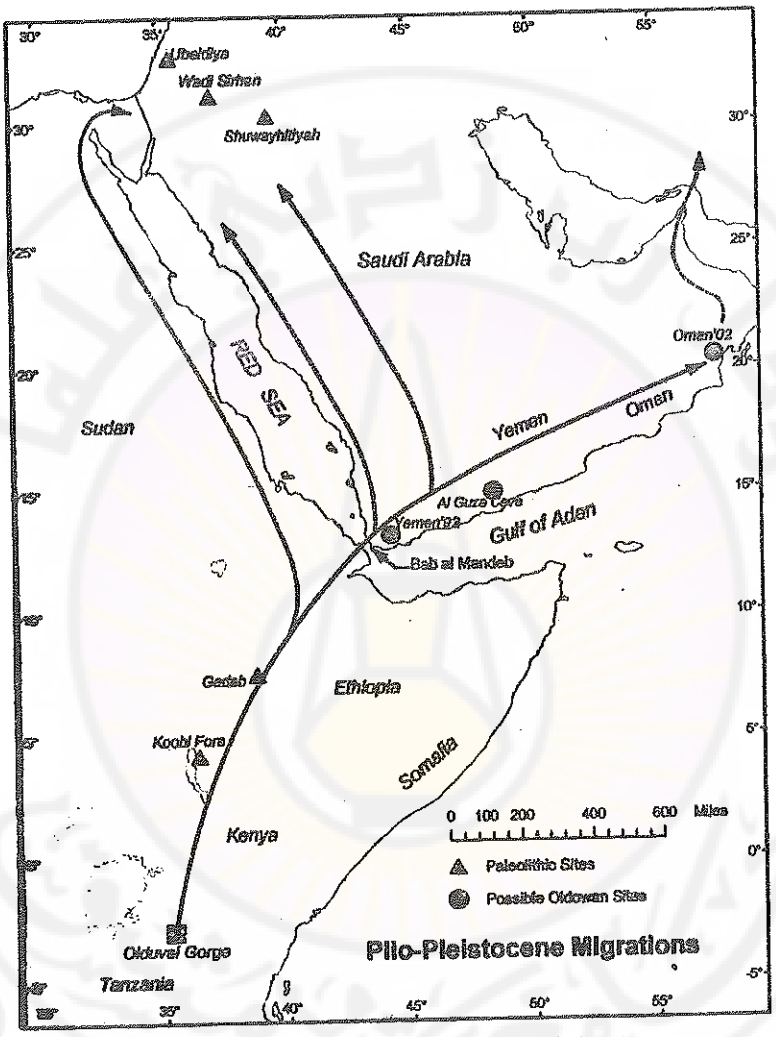
اكتشف في شبه الجزيرة العربية العديد من المواقع التي تؤرخ على الألدوان، التي تشير إلى الهجرات المبكرة ومن هذه المواقع حضرموت، مواقع وادي تثليث جنوب غرب السعودية، ومواقع الشويحطية شمال غرب السعودية إلى جانب مواقع أخرى في بلاد الشام كموقع العبيدية بالقرب من بحيرة طبرية في فلسطين، ست مرخو وخطاب في سورية.

وسواء كانت هجرة الإنسان المنتصب القامة من أفريقيا إلى آسية عن طريق باب المندب أو بمحاذاة نهر النيل فقد اجتاز الإنسان المنتصب القامة منطقة آسية العربية أي شبه الجزيرة العربية وبلاد الشام قبل أن يكمل طريقه إلى مناطق أخرى في آسية، ولهذا يميل أغلب الباحثين إلى الاعتقاد أن المواقع الأقدم في العالم التي تأتي بعد المواقع الأولية في أفريقيا يجب أن تكون في شبه الجزيرة العربية وبلاد الشام (آسية العربية).

تزخر شبه الجزيرة العربية بالعديد من المواقع التي تعود إلى العصر الحجري القديم الأسفل، لكن لم يعثر حتى الآن على بقايا عظمية بشرية في أي من المواقع

[1] - - Norman M.Whalen and Glen A. Fritz ; The Oldwan in Arabia,Adumatu 9.P 7-18 2004. P 9

المكتشفة التي كانت أغلبها مواقع على السطح Surface ولم يجر تنقيبات إلا في مواقع قليلة كالشويحطية وبعض من مواقع حضرموت[1].




الخارطة رقم 1: طرق انتشار الإنسان المنتصب القامة .[1]

[1] - -.Whalen and. Fritz ; Ibid. P7-10.

أما في بلاد الشام فقد حظيت فيها عدة مواقع بالتنقيب الأثري المنهجي الذي أثمر عن اكتشاف بعض الأجزاء من جماجم الإنسان المنتصب القامة كموقعي العبيدية في فلسطين والندوية في سورية.

يعد موقع العبيدية الواقع على الضفة اليمنى لبحيرة طبرية في فلسطين من أهم مواقع المشرق العربي التي سكنها الإنسان المنتصب القامة، وهو موقع ضخم تم حفر العديد من الطبقات فيه بمساعدة الآلات، التي بلغ إجمالي طولها 1100م، لحتوي على أكثر من 65 طبقة أثرية بسمك إجمالي 154م لم ينقب منها سوى 12 طبقة فقط، عثر فيه على أدوات ثنائية الأوجه والمعاول وغيرها (الصورة 33)، وقد استخدم في تأريخ موقع العبيدية طرق مخبرية متطورة بينها الطريقة المغناطيسية القديمة التي دلت على أن عمر الموقع يعود إلى حوالي 700 ألف سنة.[2]

أما البقايا الإنسانية فقد كانت عبارة عن أربعة أجزاء من جمجمة وأسنان، دلت دراستها أنها تعود إلى نوع الإنسان المنتصب القامة وهي بذلك تعد أقدم هياكل عظمية بشرية أتت من المشرق العربي[3]. الصورة 34.

---

[1] -.Whalen and. Fritz;op.cit . P 9.

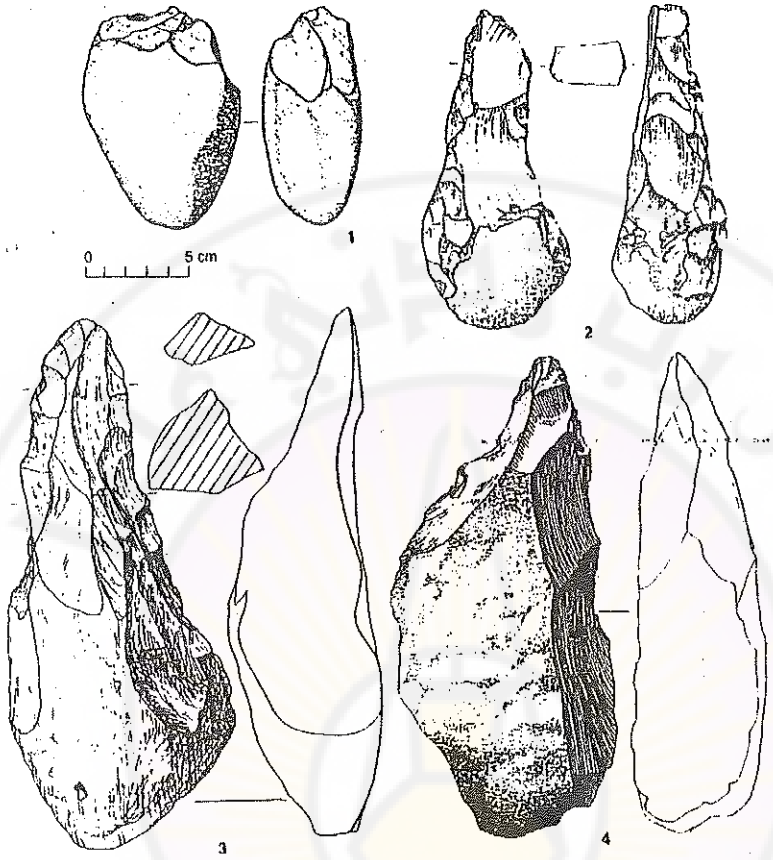
[2] - -O.Bar .Yosef 1994 ; The Lower Palaeolithic of the Near East ; Journal of World Prehistory. Volum .8 No3.. P. 228-229

[3] – محيسن الصيادون مرجع سابق، ص 73.



الصورة 34: أجزاء من جمجمة وفك إنسان العبيدية[1]

[1] - www.discovermagazine.com.



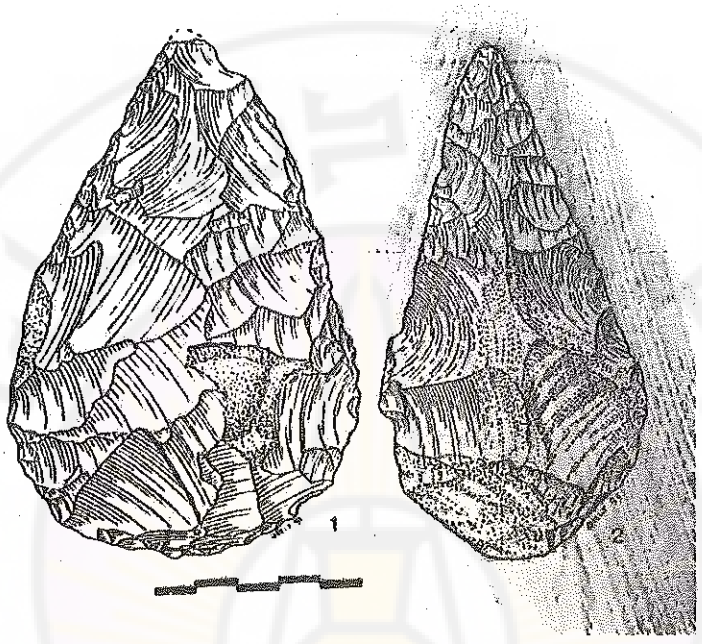

الصورة 33: أدوات حجرية من موقع العبيدية.[1]

جاء الاكتشاف الثاني من موقع الندوية الواقع في حوض الكوم وسط سورية، وهو من المواقع الكبيرة التي تعود إلى عصور ما قبل التاريخ. وهو عبارة عن تراكمات من الطمي يغطيها طبقات من الرمل بالقرب من بئر ارتوازي، بلغت سماكة الترسبات فيه حوالي 20م حدد فيها 25 طبقة أثرية، تعود بعض منها إلى الآشولي الأوسط[2]. أعطت الطبقات الأثرية العائدة لهذا العصر مجموعات من

[1] -Yosef ; Op.cit. p229..

[2] - Yosef ; Ibid P 247.

الأدوات الحجرية من بينها **الأدوات ثنائية الأوجه لوزية الشكل مع عدد كبير من** الشظايا (الصورة 34) .[1] **هذا ولازال التنقيب** مستمراً في موقع الندوية حتى الآن .



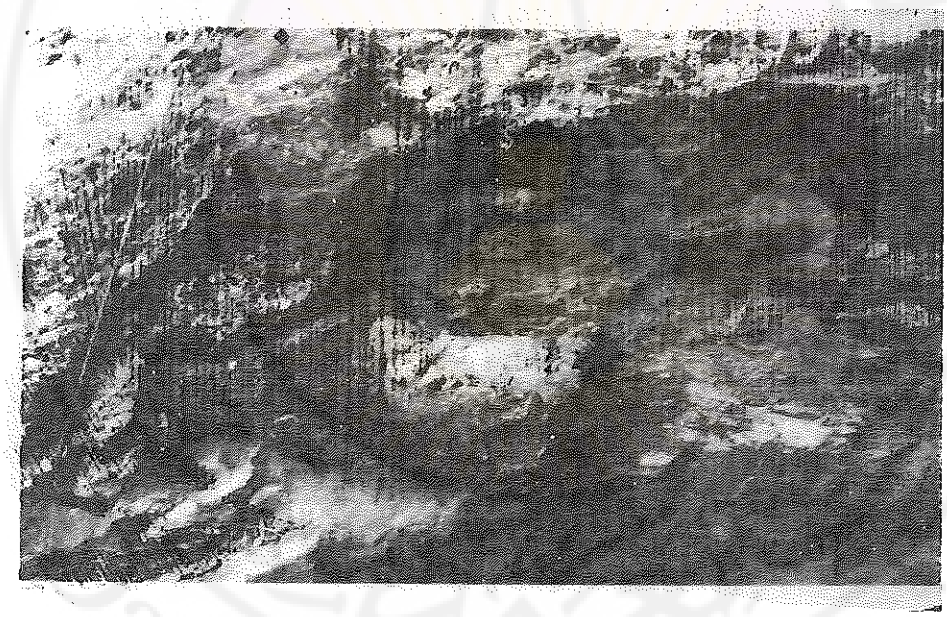
**الصورة 34: ادوات حجرية من موقع الندوية. [2]**

جاء اكتشاف هام من هذا الموقع في عام 1996 تمثل في الكشف عن جزء كبير من جمجمة إنسان في المستوى B من الطبقة 8. يتكون هذا الجزء من عظم جدار جمجمة أيسر كامل تقريباً كان يرقد على وجهه الخارجي وفي مكانه الأصلي ضمن طبقة غنية جداً ببقايا الغزلان والظباء التي عثر على عدداً من جماجمها محفوظة بشكل جيد ومرفقة بفؤوس يدوية بيضوية الشكل. تتجاوز السماكة الكبرى

[1] -_LE Tensorer OP.cit. P.46
[2] -LE Tensorer.**Ibid** P.54.

لهذا العظم الجداري 12 مم في المنطقة السفلى في حدبة العظم الجداري ويبقى أكثر من 9 مم في منطقة الطرف التاجي أو الجبهوي[1]. الصورة (35).

إن دراسة هذا الاكتشاف ومقارنته مع المكتشفات التي عثر عليها في الصين وجاوه تبين أن هذه الجمجمة تعود إلى الإنسان المنتصب القامة، تسمح السماكة الكبيرة للعظم بالاعتقاد بأنه فرد بالغ، وتدل حالة طمس الدروز بأنه ليس متقدماً في السن، إن تصدع العظم سمح بملاحظة بنيته الداخلية وملاحظة سماكة معتبرة للوحات الداخلية والخارجية وكذلك تناقص الطبقة الإسفنجية، وهي الميزة التي تبعد جمجمة الندوية عن النوع النياندرتالي الذي تكون عنده الطبقة الأسفنجية أكثر سماكة.[2]

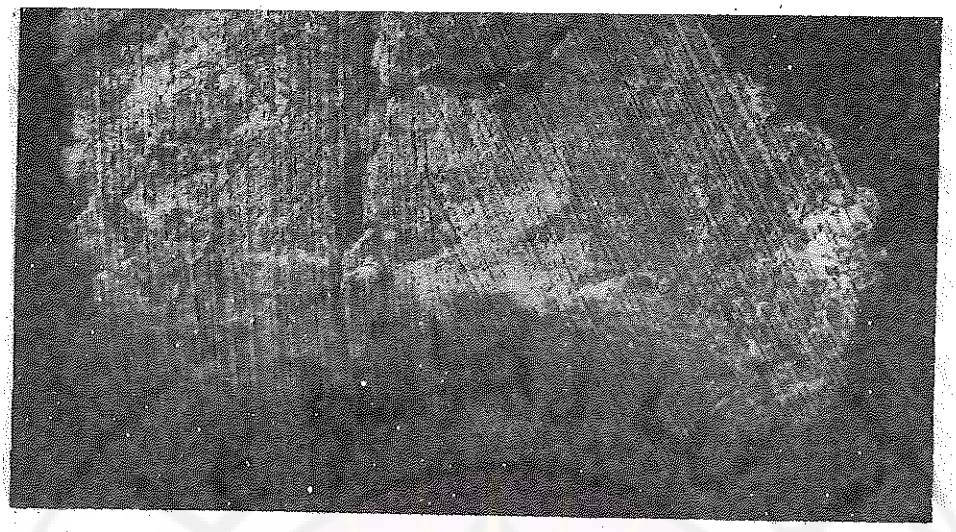


**الصورة 34أ : عظم جدار جمجمة إنسان الندوية في مكانه الأصلي قبل ان يتم استخراجه[3].**

[1] - جان. م. لو تونسورير2005: الإنسان الأول في الصحراء السورية، تعريب: أمجد القاضي، دمشق،ص 74-77.

1- جان. م. لو تونسورير مرجع سابق، ص 74-77. Jagher.J. Le Tensorer. J.M; Decovertes de . Restes dans les Niveaux Acheuleen de Nadaouiyeh Ain Askar (El Kowm ) Syrie Centrale. Paleorient 23/1. 1997. PP.87-90

[3] - جان.م. لوتونسورير 2005 . ص76



الصورة 34 ب: عظم جدار الجمجمة بعد استخراجه[1].

## 5ـ إنسان النياندرتال

يعد إنسان النياندرتال من أكثر حلقات التطور البشري إثارة للجدل والنقاش، فمنذ اكتشافه وحتى الآن لازال يثير الجدل حول تطوره و انقراضه؛ لأن الغموض لازال يلف الكثير من جوانب العلاقة التطورية بين النياندرتال والإنسان المنتصب القامة، وبينهما معا وبين الإنسان العاقل الجد المباشر للإنسان الحديث.

ظهر إنسان النياندرتال في حدود 150 ألف سنة، عاصر كلا من الفترتين الجليديتين الأخيرتين ريسRiss وفيورمWurm وهو أكثر تطورا من الإنسان المنتصب القامة الذي سبقه، حيث وصل إلى مناطق جديدة في العالم لم يصل إليها أحد من قبل؛ كشمال أوربا وشرق آسيا، أنتج حضارة واحدة هي الحضارة الموستيرية Mousterian Culture كما أن المعلومات عن هذا الإنسان أكثر وضوحا من سلفه لأنه أقرب إلينا زمنيا وأيضا لكثرة الهياكل أو أجزاء منها التي تم

[1] ـ المرجع نفسه.

اكتشافها في مناطق مختلفة عن العالم.عثر على أول دلائل للنياندرتال في منطقة جبل طارق في أسبانيا 1848 وكانت عظام جمجمة امرأة متحجرة، كان حجم الدماغ 1080 سم3، ولم تنشر معلومات مفصلة عن هذا الإكتشاف إلا بعد أن عثر في عام 1856 على جمجمة متحجرة أخرى بوادي نياندر في دوسلدورف في ألمانيا على يد الألماني (يان فوهلرت)، آثار هذا الاكتشاف حينها ضجة كبيرة ترافقت مع نشر كتاب داروين عن أصل الأنواع، واالنقاشات الحادة التي دارت بين الأوساط الكنسية والأوساط الداروينية حينها حول آراء داروين[1].

لقد آثار الشكل البدائي والغريب للهيكل العظمي تفسيرات مختلفة لكنها كانت بعيدة عن الحقيقة العلمية، قال بعض المهتمين أن هذه الجمجمة بدائية وهي دليل على أنه مخلوق معتوه، وظن آخرون أن سبب تقوس العظام هو إصابته بكساح الأطفال، في حين قال آخرون أن التقوس في رجليه ناجما عن كونه فارسا قضى جل حياته على ظهر حصان ولم يستخدم ساقيه. وما إلى هنالك من الأقوال التي لاتستند على أسس علمية مقنعة، ما لبثت أن رفضت من قبل الأوساط الأكاديمية التي دعمت آرائها بعدد من الاكتشافات التي تتالت عن إنسان النياندرتال.[2]

عثر في عام 1900 على هيكل عظمي شبه كامل لإنسان النياندرتال وجد في ملجأ صخري في موقع La Chapelle aux-Saint ، تلاه اكتشاف آخر من فرنسا 1908 بالقرب من الموقع الشهير (لومستير) بمقاطعة الدردون حيث عثر على هيكل عظمي شبه كامل لإنسان النياندرتال مصحوبا بأدوات موستيرية. كما عثر على اكتشافات هامة في الفترة ما بين الحربين العالميتين وسعت خارطة انتشار إنسان النياندرتال، ففي عام 1921 عثر في موقع (بروكن هل) في جنوب أفريقيا على جمجمة متحجرة مع أدوات موستيرية، وعثر في عام 1933 على

---

[1]- محيسن الصيادون مرجع سابق ص 36-38، وانظر وونك 2003: من هم النياندرتاليون، ترجمة زياد القطب و فوزي عامر، مجلة العلوم الأمريكية النسخة العربية، مج19،عدد 8و9، 74-84. ص 74-75.

[2] - محيسن الصيادون مرجع سابق ص37.

جمجمة تعود لإنسان النياندرتال في موقع ستينهايم في ألمانيا، وكان الاكتشاف الأكثر أهمية في مغارة السخول، حيث عثرت دورثي غارود 1937 على مقبرة لعشرة أشخاص مدفونين في وضعيات مختلفة.[1]

أسهمت هذه الاكتشافات المتنوعة في مناطق مختلفة من العالم إلى التعرف على الكثير من الصفات البنيوية العامة لإنسان النياندرتال، كان من بينها:

1ــ يتراوح حجم الدماغ لدى إنسان النياندرتال ما بين 1000-1200 سم3، ذو جمجمة ذات شكل متطاول، وذات سقف منخفض بسبب العظمة الصدغية الأقرب في شكلها إلى الاستطالة منه إلى الاستدارة. كما أن الرأس منكفئ إلى الأمام، بسبب موقع نقطة اتصال فقرات الرقبة مع قاعدة قحف الجمجمة، حيث كانت تلك النقطة مسحوبة إلى الخلف من مركز ثقالة الجمجمة كما هو الحال عند أبناء الإنسان الحالي.[2]

2ــ وجهه مسطح وأقل بروزا إلى الأمام وعظام الوجنتين كانت واسعة ومسطحة ومسحوبة نحو الخلف، يبرز الوجه على طول الخط المتوسط الشاقولي. يفتقر الفك العلوي لديه إلى الميزاب النابي أو الفجوة النابية، بينما الفك السفلي ثقيل وضخم، ويكاد يفتقر إلى بروز عظمة اللحية.[3]

3ــ كانت عظام أطرافه أثخن من مثيلاتها عند الإنسان الحالي، أعطته الشكل المنحني إلى الأمام قليلا، فقامته ليست منتصبة تماما إنما منكفئة إلى الأمام بسبب موضع تمفصل عظمتي الفخذ مع عظام الزنار الحوضي، وإلى تمفصل عظمتي الفخذ مع عظام الزنار الحوضي وقحف الجمجمة.[4]الصورة 35.

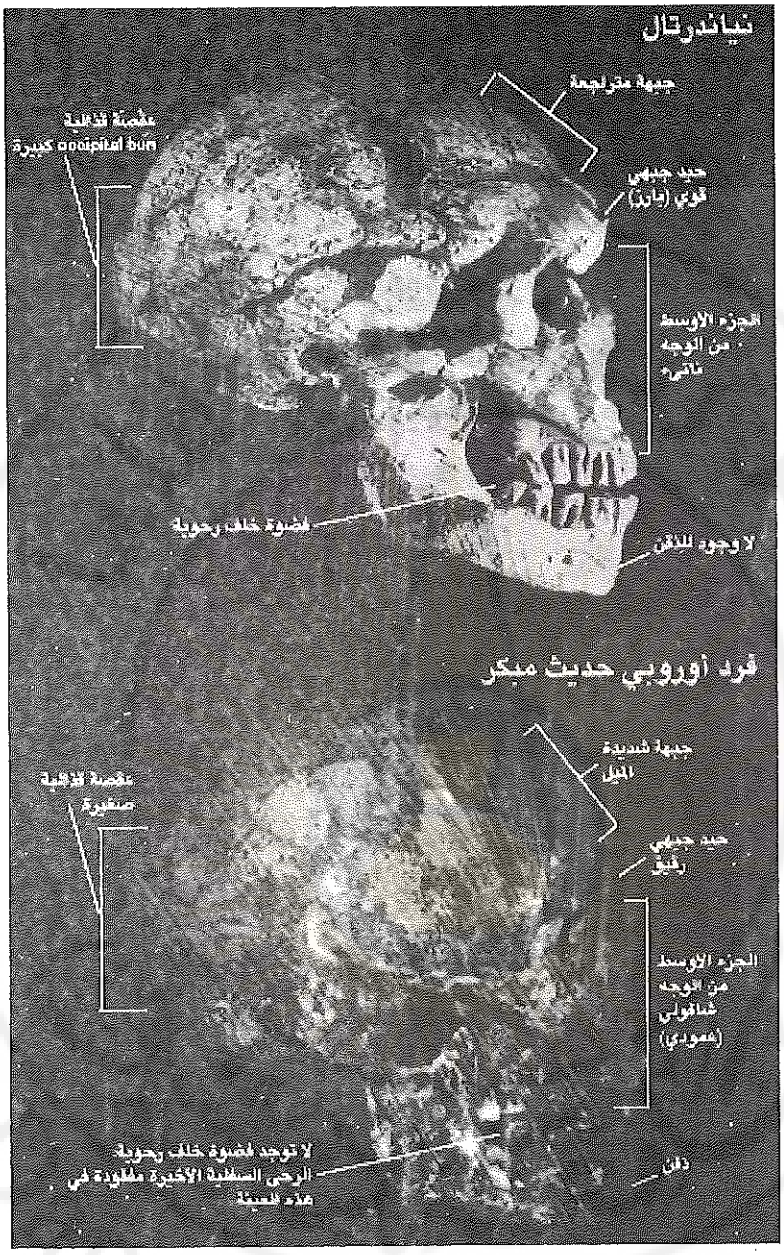
---

[1] - شالين مرجع سابق ص 105-107.، وانظر من هم النياندرتاليون مجلة العلوم الأمريكية النسخة العربية مرجع سابق74-75.

[2] - جباوي علم الإناسة مرجع سابق ، ص وانظر محيسن الصيادون مرجع سابق ص37.

[3] - شالين مرجع سابق، ص 107-108، وانظر محيسن الصيادون مرجع سابق ص37.

[4] - من هم النياندرتاليون مجلة العلوم الأمريكية النسخة العربية مرجع سابق ص 75. وانظر محيسن الصيادون مرجع سابق ص 37،38.




الصورة 35: بعض صفات إنسان نياندرتال مقارنة مع الإنسان الأوربي الحديث[1].

[1] - من هم النياندرتاليون مجلة العلوم الأمريكية النسخة العربية مرجع سابق ص 76.

## دلائل الكلام عند إنسان النياندرتال

إن اللغة هي أحد الميزات الإنسانية التي تخص المجتمعات البشرية دون غيرها من الرئيسيات الأخرى، وتعد أهم عنصر في تطور الحضارة البشرية وانتشارها، إن من الصعوبة بمكان تحديد متى ظهرت اللغة وفي أي الحلقات التطورية للإنسان تمكن الإنسان من النطق والتحدث بلغة واضحة، لأن أغلب الأدلة الرئيسة التي يعتمد عليها في دراسة حلقات تطور الإنسان تعتمد على المخلفات المادية للإنسان من أدوات حجرية وعظمية وغيرها دون أي دليل كتابي يمكن الاعتماد عليه.[1]

إن مخ الإنسان مختلف سواء في بنيته أو شكله أو حجمه عن مخ بقية الرئيسيات العليا الأخرى، إن دماغ الإنسان مقسم إلى عدة أجزاء وكل جزء له وظيفة خاصة، بعض منها يسيطر على الحركة ، وآخر على الرؤية ... ، يحتوي دماغ الإنسان في الصدغ الأيسر منه على مركز يدعى ( بروسا Broca ) يقوم هذا المركز بتنظيم العلاقة بين اللسان والحلق والفم أثناء النطق، وقد اتضح للباحثين أن مركز النطق عند الإنسان متطور أكثر من بقية الرئيسيات التي عاصرته.

يعد الهوموهابيل صانع الأدوات الحجرية الأولى التي عكست تفكيرا منظما لهذا الكائن ميزه عن الرئيسيات الأخرى، لكن لا يعرف شيئا عن لغته، أما بالنسبة للإنسان المنتصب القامة الهوموراركتوس الذي عاش ضمن جماعات ووصل مناطق بعيدة عن موطنه الأول أفريقيا، فإن الباحثون مقتنعون بأنه كان هناك لغة واضحة المعاني والمفردات عند الإنسان المنتصب القامة شكلت الرباط النفسي القوي بين مختلف أفراده وجماعاته، التي تناقلت تجاربها ومعارفها بواسطة اللغة التي بينهم دون أن يعرف أحد شيئا عن ماهيتها .[2]

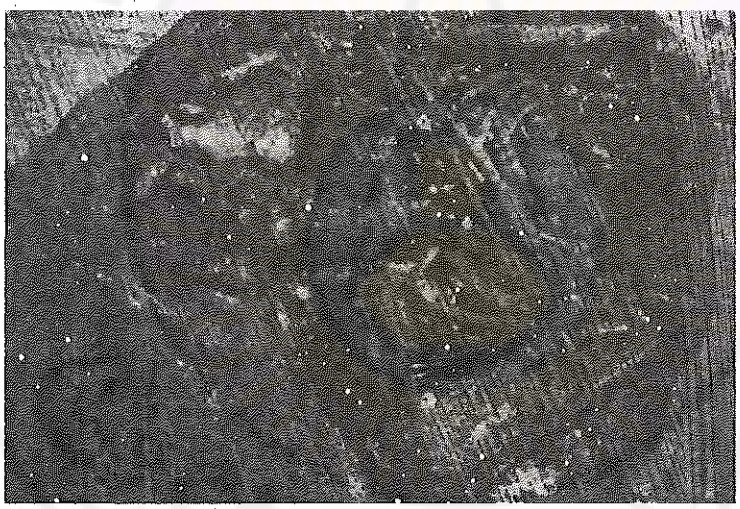
أما إنسان النياندرتال فقد دلت المكتشفات الأثرية أنه يمتلك الجزء المسمى Broca وهو أكثر وضوحا لديه من سلفيه الهوموهابيل والإنسان المنتصب القامة

---

[1] - محيسن عصور مرجع سابق ص 51.

[2] - محيسن المرجع نفسه ص 42،44،51.

الهوموراركتوس، ولكن هناك ميزة أخرى كان يتمتع بها النياندرتال حسمت مسألة الكلام عنده ألا وهي العظم اللامي **tongue bone** وهو عظم منفصل موجود في الحنجرة تلتصق عليها العضلات التي تتحكم بالأوتار الصوتية وقد عثر على عدة اكتشافات تظهر وجود العظم اللامي عند إنسان النياندرتال كتلك التي عثر عليها في مغارة كيبارا[1]. إذ عثر على هيكل عظمي لشاب يتراوح عمره بين 25-30 عاما مستلقيا على ظهره نزعت جمجمته بشكل مقصود وبقي الفك السفلي مع بقية الهيكل العظمي، شكل وجوده أهمية كبيرة، حيث احتفظ بالعظم اللامي، وهذا يدل على أن آلية إصدار الأصوات لدى هذا الهيكل تشبه ما لدى الإنسان الحديث، ويحتمل أنه كان قادراً على إصدار الأصوات الفردية للكلام[2].الصورة 36.



**الصورة 36: هيكل لرجل نياندرتالي، لافت للنظر، عثر عليه في كيبارا استؤصل منه الرأس بعد أن تفسخ اللحم ولكن أبقي على الفك السفلي وعلى العظم اللامي (أو عظم اللسان (tongue bone في مكانيهما. إن شكل العظم يوحي بأن أفراد البشر الأوليين تمكنوا من إصدار الأصوات [3].**

---

[1] - الرحمون مرجع سابق، ص 362-364. ومحيسن مرجع سابق ص 51.وانظر من هم النياندرتاليون مجلة العلوم الأمريكية النسخة العربية مرجع سابق ص 75-77.وانظر الإنسان الحديث في بلاد المشرق مجلة العلوم الأمريكية النسخة العربية مرجع سابق.

[2] - M. Tillier; New Human Remans from Kebara Cave the Place of the Kebara Hominids in the Levantine Mousteriane Fossil Record. Paleorient Vol29-2. P35-37

[3] - الإنسان الحديث في بلاد المشرق مجلة العلوم الأمريكية النسخة العربية مرجع سابق.

## مصير النياندرتال

تباينت الآراء حول المصير الذي آل إليه إنسان النياندرتال، وكلما ظهر اكتشاف جديد لهذا النوع تجددت معه النقاشات المتباينة حول مصير النياندرتال، فهناك من يعده فرعا جانبيا من العملية التطورية، ويعده آخرون أنه تطور نحو الإنسان العاقل، إذ ذهب بعض الدارسين بداية إلى وجود انتقال مباشر بين النياندرتال والإنسان العاقل، ويعتمد أنصار هذا الرأي إلى المكتشفات التي جاءت من بعض المواقع الفلسطينية مثل مغارة السخول، الأميرة، الطابون والزطية في جبال الكرمل ومغارة العامود بجوار بحيرة طبرية، حيث عثر على عدة هياكل عظمية تحمل صفات فيزيولوجية مشتركة بين النياندرتال والإنسان العاقل مثل حجم الدماغ الكبير حوالي 1500سم3، القامة الطويلة بين 170-180 سم، إضافة إلى الذقن البارزة وهذه كلها صفات متطورة حملها الإنسان العاقل، وقد رافقت تلك الهياكل أدوات حجرية بينها نصال طويلة متطورة استخدمها الإنسان العاقل بكثافة فيما بعد.[1]

أما أنصار نظرية انقراض النياندرتال فيستندون على المكتشفات التي أتت من بعض المواقع الأوربية مثل موقع ستاين هايم وسواسكومب، التي جاءت منها هياكل عظمية تحمل صفات مشتركة بين الهوموراركتوس والإنسان العاقل، مما دفع إلى الاعتقاد أن السلف المشترك لكل من الإنسان العاقل والنياندرتال هو الإنسان المنتصب القامة الهوموراركتوس، وبذلك يكون الإنسان العاقل قد تطور عن الهوموراركتوس دون أن يمر بمرحلة النياندرتال، تابع الإنسان العاقل تطوره بينما انقرض النياندرتال.[2]

ويذكر جان شالين رأيا في هـذا المجال مبنيا على الاكتشـاف الذي تم على يد ( ليفاك F.Leveque) المتمثل في هيكل عظمي لإنسان النياندرتال، عثر عليه في سانت سيزار Saint Cesaire في فرنسا يعود إلى بداية العصر الحجري القديم

---

[1] - شالين مرجع سابق، ص 108-110، محيسن عصور مرجع سابق، ص 47

[2] - محيسن عصور ص 47.

الأعلى، وبهذا اتضح أن النياندرتال لم يندثروا في العهد الموستيري وإنما استمر بعض منهم، وبذلك يكونوا قد تواجدوا مع أوائل الإنسان العاقل القادم من المشرق العربي، وربما تعايشا معا قبيل أن يسود النوع الأكثر تكيفا مع محيطه والأفضل وهو الإنسان العاقل الذي ابتكر عدة حضارات: كالشاتلبيرونية، الأورينياسية، الغرافيتية، السولترية والمجدلانية، ووصلت الفنون لديه إلى درجة لم يسبقه أحد من قبل من حيث التعبير ومحاكاة الواقع الذي كان يعيشه[1].

ظهرت مؤخرا دراسات حديثة قام بها الباحث فاندرميرش Vandermeersch، مبنية على مكتشفات جديدة من فلسطين وأفريقيا، وعلى إعادة تأريخ بعض الهياكل العظمية التي عثر عليها في مواقع السخول وجبل قفزة في فلسطين، أدت هذه الدراسات إلى تبني رأيا آخر حول النياندرتال مفاده؛ أن لاعلاقة تطورية بين النياندرتال والإنسان العاقل وإن الاثنين تطورا من أصل مشترك واحد هو الإنسان المنتصب القامة الهوموراركتوس وفي مناطق جغرافية مختلفة وأزمنة متقاربة، فالنياندرتال ظهر في أوربا منذ حوالي 200 ألف سنة خلت بينما ظهر الإنسان العاقل ظهر في أفريقيا في زمن متقارب.

هاجر النياندرتال إلى المشرق العربي نتيجة الظروف المناخية القاسية في أوربة كما يعزو البعض، و تعاصر مع الإنسان العاقل القادم من أفريقيا، الذي وصل المشرق العربي بحدود 100ألف سنة خلت، كما تشير مكتشفات السخول وجبل قفزة، وهي أقدم من هياكل النياندرتال التي عثر عليها في مواقع الطابون، الكبارا، العامود في فلسطين وشانيدار في العراق والديدرية في سورية، التي لا يتعدى عمرها 60 ألف سنة خلت. [2]

---

[1] - شالين مرجع سابق ص 110.

[2] - محيسن عصور مرجع سابق ص 47-48.والإنسان الحديث في بلاد المشرق العلوم الأمريكية مرجع سابق

## أهم الاكتشافات في المشرق العربي

قدم المشرق العربي العديد من الاكتشافات الهامة للهياكل العظمية لإنسان النياندرتال ساهمت إلى حد كبير في التعرف على جوانب كثيرة من حياة النياندرتال وموقعة في العملية التطورية، أقدم هذه الاكتشافات جاءت من فلسطين تلتها اكتشافات كهف شانيدار في العراق وكان الأحدث اكتشافات كهف الديدرية في سورية.

### 1ـ فلسطين

تعد المواقع الفلسطينية من أولى المواقع في المشرق العربي التي جاءت منها اكتشافات انتروبولوجية خاصة بإنسان النياندرتال، حيث حازت المواقع الفلسطينية قصب السبق في التنقيب الذي بدأ بعشرينيات القرن العشرين على يد الباحثة الإنكليزية دورثي غارود، التي أوقفت مشروعها في شمال العراق واتجهت نحو فلسطين، ونقبت في مغارة الطابون الواقعة على المنحدرات الغربية لجبال الكرمل، وذلك خلال أعوام 1929–1932، ووصلت في تنقيباتها حتى عمق ثلاثين مترا، اكتشفت ثمان طبقات رئيسية، تؤرخ أحدثها على عصر البرونز وأقدمها على الآشولي الأدنى.[1]

عثرت غارود في الطبقة (c) عن بقايا هياكل عظظمية، تضمنت فك سفلي يعود لشاب بالغ[2]. وهيكل مكتمل تقريباً، دلت الدراسة الأنثروبولوجية لعظام الحوض أنه يعود لسيدة دفنت بالقرب من مدخل الكهف، مستلقية على ظهرها، وجهت قليلاً لجهة اليسار، والأطراف العلوية منثنية. ومن خلال دراسة الأسنان تبين أنها كانت قد بلغت حوالي الثلاثين عاما تقريبا عند وفاتها. وهذا الهيكل يحمل صفات

[1] Garrod and D.M.Bate 1939, The stone Age of Mount Carmel, Oxford, ,Vol, 1, P.27.30

[2] Jelinek.A1973.New Excavation at the Tabun Cave, Palaorient, ,Vol.1/2, 151-183. P.155.

نياندرتالية بدت ظاهرة سواء من عظام الجمجمة، أو الوجه، وتدل وضعية الهيكل العظمي على طريقة دفن معتمدة[1].

جاءت اكتشافات أخرى لهياكل عظمية لإنسان النياندرتال من كهف الكبارا، الواقعة على المنحدر الغربي لجبل الكرمل شمال فلسطين على ارتفاع خمسة وستون متراً تقريباً فوق سطح البحر، على بعد ثلاثة عشر كيلوا مترا شرق كهف الطابون. تمت أعمال التنقيب في هذا الموقع على فترتين الأولى بين عامي 1951-1965، والثانية 1982-1990.

تعود أولى المكتشفات الأنثروبولوجية إلى مواسم التنقيب الأولى بين أعوالم 1959-1965، إذ عثر بداية على 15 قطعة عظمية تعود لأفراد نياندرتاليين، اشتملت هذه البقايا على أجزاء من جماجم وعظام ساعد، وأسنان،تلاها اكتشاف هيكل عظمي غير مكتمل اكتشف في موسم 1965، دلت دراسته أنه يعود لطفل كان في عامه الأول عند وفاته.[2]

إلا أن الاكتشاف الأهم جاء من السوية الثانية عشرة على عمق 7,80 متر، إذ عثر في عام 1983 على هيكل عظمي، مستلقياً على ظهره، بمحور شمال غرب، ووضع الرأس على الجدار الشمالي الشرقي للحفرة، وأطرافه العلوية متكئة على الجدار الشمالي، يحمل هذا الهيكل صفات نياندرتالية، اتضحت من خلال الفك السفلي وشكل الحوض، دلت الدراسة الأنثوروبولجية أن الهيكل يعود لشاب، يتراوح عمره تقريبا بين 25-30 عام عند وفاته. وقد تم معرفة ذلك من درجة تآكل الأسنان، إلا أن أهمية الهيكل تأتي من عدم وجود الجمجمة. ومن المرجح أن الجمجمة نزعت بشكل متعمد، بعد أن تفسخ اللحم، و بعد موت الرجل بشهور، حيث أن العظام الأخرى بقيت في وضعيتها دون تغيير ولا سيما عظام الفك

---

[1] Jelimek,A1982. The Tabun Cave and Paleolithic Mon in the Levant, Science,, Vol, 216,.1369.-1375.

[2] -Mitillir.A1988; Les Sepultures Neanderthaliennes du Proch-Orient etat de la Question,Paleorient Vol 14, 130-140,P 135.

السفلي، أي لم يتم ذلك بفعل الحيوانات او تقلبات التربة، وإنما كانت نوع من الطقوس الجنائزية[1].

ويمكن القول أن هذه الدفنة تمثل البدايات الاولى ( حتى الآن) للأهتمام بالجمجمة ودفنها بشكل منفصل في منطقة شرق البحر المتوسط.[2]

إن الأجزاء العظمية التي عثر عليها في كهف الكبارا خلال فترتي التنقيب تعود لحوالي أربعة وعشرون فرداً نيانرتاليا نصفهم من البالغين والنصف الآخر من الأطفال[3].

أما الموقع الثالث الذي جاءت منه اكتشافات انتروبولوجية خاصة بإنسان النياندرتال فهو كهف العامود الواقع على السفوح الغربية لجبل الكرمل في فلسطين، على بعد 500 متر من مغارة الزطية.

اكتشف الكهف ونقب من قبل بعثة من جامعة طوكيو بين أعوام 1961-1962م، تم العثور خلال هذه المواسم على عظام حيوانات ثدية لغزلان بالإضافة إلى أدوات حجرية موستيرية لفلوازية، ونصال، ومكاشط، ومقاحف بالإضافة إلى بقايا بشرية تعود لإنسان نياندرتال، تم الكاشف عنها في عام 1961م. تركزت البقايا البشرية داخل الكهف، وشملت رفات ستة عشر فرداً، أظهرت ثلاث هياكل منها عملية دفن واضحة كان يمارسها إنسان النياندرتال لموتاه. أعطيت تسميات عامود 1، عامود 7 وعامود 9.[4]

يمثل العامود(1) هيكلاً119عظيما مكتمل تقريبا، عثر عليه ضمن رسوبيات الطبقة الأخيرة، دفن في وضعية الانثناء على الجانب الأيسر، والأطراف العلوية

---

[1]- M. Tillier 2003; New Human Remans from Kebara Cave the Place of the Kebara Hominids in the Levantine Mousteriane Fossil Record. Paleorient Vol29-2. P35-37

[2]- الحايك مي 2005: عقائد الدفن وعبادة الأسلاف في بعض مواقع شرق البحر المتوسط في عصور ما قبل التاريخ دراسة(أثرية – انثروبولوجية) رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الآثار جامعة القاهرة,ص 13.

[3]- الحايك مرجع سابق ص 13.

[4]- E. Hover1995s; Hominid Remains from Amud Cave in Context of Levantine Middle Paleolithic; Paleorient; Vol 21/2 .P 47-61.

منثنية، ووضع الجسد باتجاه شمال غرب. دلت دراسته أنه يعود لرجل كان عمره حوالي عشرين عاما عند وفاته وذلك من خلال عظام الجمجمة، والأسنان الأمامية، وغيرها من الصفات التي تميز إنسان نياندرتال[1].

أما العامود(7) فقد عثر عليه بالقرب من جدار الكهف عام 1963، ضمن تجويف طبيعي، باعتباره مكاناً للدفن، والجسد وضع على الجانب الأيسر، كما وضع بالقرب من تجويف الحوض فك مكتمل تقريبا لأيل أحمر، يمثل هبة أو قرباناً، والهيكل يعود لطفل يحمل الصفات النياندرتالية.[2]

وكان العامود(9) عبارة عن هيكل غير مكتمل، وجد منه القدم، وعظام الصدر، والفقرات القطنية. وضعت جميعها أسفل صخرة منهارة من سقف الكهف، وكانت الأجزاء المتبقية من الهيكل العظمي متربطة مفصليا بشكل كامل مما يشير إلى عملية دفن تمت قبل سقوط الصخرة.

إن البقايا البشرية في كهف العامود، وجدت في المنطقةA، ورغم أن الأجزاء الأخرى من الكهف، قد استخدمت للسكن، إلا أنه لم يعثر على بقايا بشرية، مما يشير إلى احتمال أن توزيع الدفنات في كهف عمود كان نتيجة سلوك مقصود من قبل إنسان نياندرتال[3].

## 2ـ كهف شانيدار (العراق)

إن كهف شانيدار هو أحد المواقع الهامة في كردستان العراق، يقع على المنحدرات الجنوبية لجبال بارادوست المشرف على وادي الزاب الأعلى أحد روافد نهر دجلة، اكتشف الكهف ونقب من قبل البعثة الأمريكية بإدارة رالف سوليكي بين عامي 1951-1960، وهو من أوسع الكهوف شمال العراق، بلغ عرض مدخله

---

[1]- Mitillir.OP.Cit.P135.

[2]- الحايك مرجع سابق ص 15.

[3]- الحايك مرجع سابق ص 15.

27 مترا وارتفاعه 8 أمتار وطوله حوالي 40 مترا ويتسع عرضه من الداخل حتى يصل إلى 60 مترا تقريبا المخطط رقم 1. كشفت التنقيبات في الكهف عن أربع طبقات أثرية ( A-B1-B2-C-D)،تعد الطبقة الرابعة D الأقدم والأدنى وهي تعود إلى العصر الحجري القديم الأوسط عثر فيها على أدوات موستيرية الصورة رقم36، تليها الطبقة C العصر الحجري القديم الأعلى، بينما الطبقتين B1-B2 تشكلان العصر الحجري الوسيط، أما الطبقة A فقد كانت أحدث الطبقات مختلطة بين العصر الحجري الحديث وآثار أحدث من ذلك[1]

أظهرت التنقيبات في الكهف وجود أربع طبقات ( A.B1.B2.C.D)، عثر في الطبقة D على تسعة هياكل عظمية لإنسان النياندرتال من بينها هيكلان عظميان لطفلين تؤرخ هذه الهياكل ما بين 50-60 ألف سنة. [2] يتصف إنسان شانيدار ببعض الصفات منها:

1ــ انخفاض في العظم الجبهي مع تراجع شديد نحو الخلف يقابله بروز في عظم الحاجبين يشكلان شبه واقية فوق محجري العينين.

2ــ ضخامة في الفك السفلي مع تراجع لعظمة الذقن أو اللحية نحو الخلف ويفتقر إلى الميزاب النابي.

3ــ انكفاء القامة نحو الأمام وهذا يعود إلى التمفصل العظمي لأطراف الجسم مع العمود الفقري كوضعية تمفصل الساقين مع الفخذين، وتمفصل عظام الفخذين مع الزنار الحوضي وتمفصل قحف الجمجمة مع فقرات الرقبة حيث كانت نقطة التمفصل هذه مسحوبة إلى الخلف بالنسبة لنقطة مركز ثقالة الجمجمة.

---

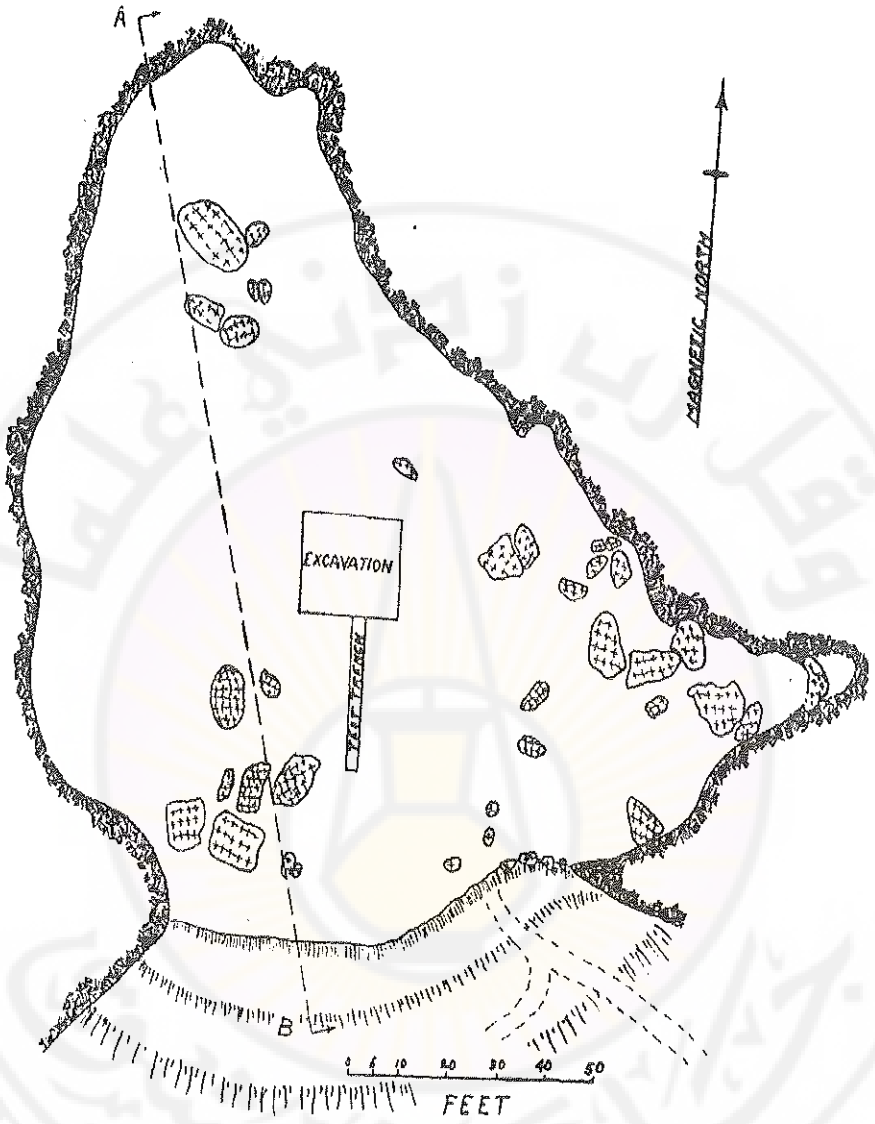
[1] - Takeru Akazawa; Preliminary Notes on the Middle Paleolithic Assemblage from the Shanidar Cave. Somar. Volum 31. 1979. P.3 . & Ralph.S.Solecki 1952 ;A Paleolithic site in the Zagros mountains of northern Iraq .Reporton A Sounding at shanidar cave,Sumar,Vol 8, P 137-141.

[2] - تقي الدباغ : الوطن العربي في العصور الحجرية ،دار الشؤون الثقافية العامة (آفاق عربية ) بغداد 1988 .ص 75-76.

أوضحت اكتشافات شانيدار إلى جانب هذه الصفات الهيكلية بعض من ممارسات النياندرتال الاجتماعية والروحية، حيث أظهرت أن أحد الهياكل تعود لشخص بالغ عاش مايزيد على 40 عاما مشلول اليد اليمنى بدليل عدم نمو عظمة لوحة الكتف الأيمن وعظمة الترقوة والعضد، كما أثبتت الدراسات الانتروبولوجية لهذا الهيكل المسمى شانيدار 1 وجود جروح قرب العين اليسرى فربما كان أعمى ولاسيما أن عظام الجمجمة غير متماثلة حول محجر العينين، وعلى الرغم من هذه الإعاقة فقد عاش هذا الإنسان تحت رعاية مجموعته طوال أربعين عاما قبل أن يتوفى[1].

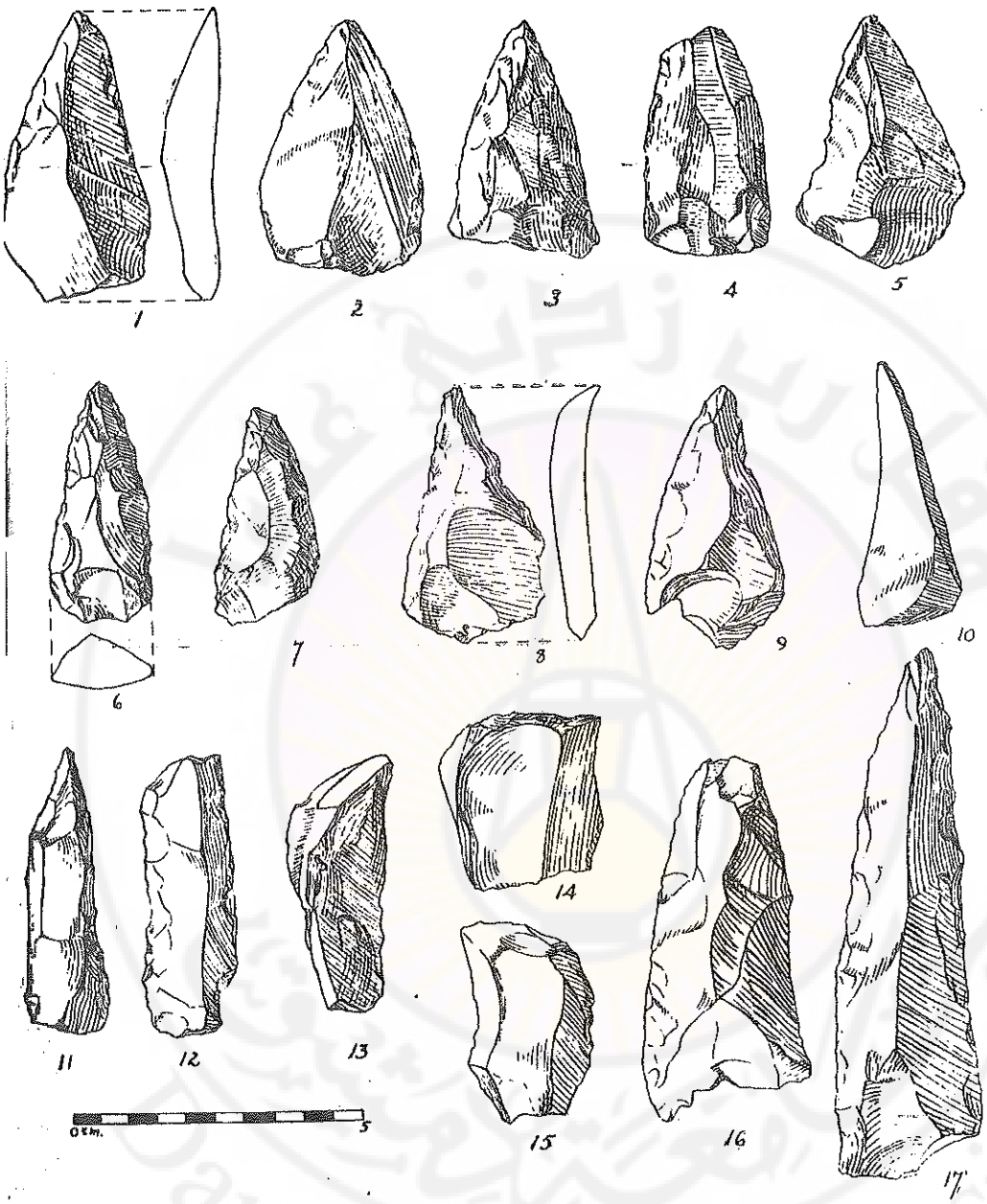
إن موقع شانيدار أعطى مثالا آخر على تمتع إنسان النياندرتال بحس عالي سواء تجاه أفراد مجموعته الذين على قيد الحياة كما في حالة إنسان شانيدار 1 أو تجاه الأموات الذين كان يحيطهم بعنايته حيث وضع مع بعض الهياكل العظمية ــ شانيدار 4ــ أنواع من الورود كالأقحوان و الخبازيات ووضع على لوح خشبي مما يؤكد على ترسخ عقيدة الموت عنده[2].

[1]- Stewart.T.D 1956; Shanidar Skeleton IV and VI, Sumar,vol 1 ,9-20.P13.
[2]- Stewart, Ibid, P11.




المخطط رقم 1: كهف شانيدار [1]

[1] - Solecki. Op.cit. P.164




الصورة رقم 36: أدوات موستيرية من شانيدار[1]

[1] - Solecki;Op.cit. P 179

### 3ـ كهف الديدرية

يقع كهف الديدرية جنوب مدينة عفرين في محافظة حلب شمال غرب سورية، على الجد الشرقي لوادي عفرين الذي يشكل النهاية الشمالية للآنهدام السورية الأفريقي Rift الممتد من البحر الأحمر جنوباً مرورا بالبحر الميت، فوادي عربة، ثم وادي الأردن، يليه وادي الليطاني، وبعده وادي العاصي، انتهاءً بوادي عفرين ومنطقة العمق شمالاً. تقع المنطقة ضمن سلسلة جبل سمعان وهي هضبة جبلية يتراوح ارتفاعها بين م550-575 م فوق سطح البحر[1].

يتكون كهف الديدرية من تجويف عرضه 10م عند مدخل الكهف و طوله 50م، يشكل سقف الكهف قبة مقنطرة ارتفاعها حوالي 10م، وللكهف مدخلان أحدهما ــ وهو الرئيسي ــ يطل على وادي الديدرية في الشمال، أما المدخل الثاني ففتحته إلى الأعلى متساوية مع ظهر الجبل لا تُرى إلا عند الوصول إليها ومنها جاءت تسمية الكهف التي تعني باللهجة الكردية المحلية ذو البابين (دو دري)[2]. المخطط رقم 2.

اكتشف كهف الديدرية أثناء المسح الأثري الذي قامت به البعثة السورية اليابانية المشتركة بإدارة كل من د. سلطان محيسن وتاكيرو أكازاوا، انطلقت التنقيبات فيه في عام 1989[3]. ولازالت مستمرة حتى الآن، أظهرت هذه التنقيبات فترات استيطان متعددة خلال عصور مختلفة أقدمها الحضارة البيرودية التي تؤرخ على الفترة الانتقالية بين العصر الحجري القديم الأدنى والعصر الحجري القديم الأوسط، و يعود الاستيطان الأهم والرئيس في كهف الديدرية إلى العصر الحجري القديم الأوسط، عصر إنسان النياندرتال الذي اشتهر بالصناعات اللوفالوازية ــ الموستيرية، حيث تنسب أدوات الديدرية إلى النموذجين طابون B وطابون C.

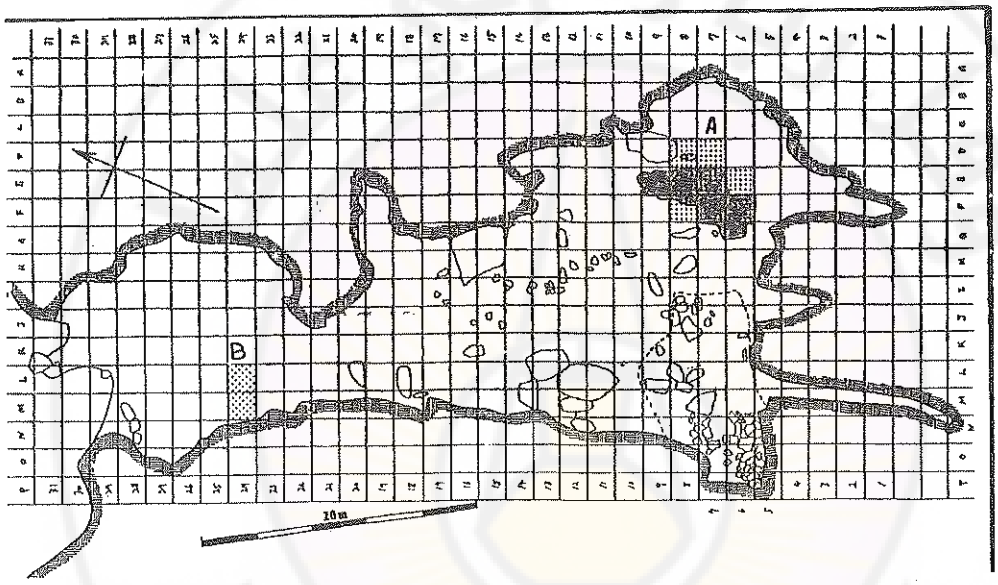
---

[1] - Takeru Akazawa1995; Neanderthal Infant Burial from the Dederiyeh Cave in Syria, Paleorient, Vol21/2, 77-86,P78

[2] - Akazawa, Ibid, P79.

[3] - Sultan Muhesen1988; Prospection dans la Region d'Afrin (Syrie), Paleorient, Vol14/ 2, 145-153, P145.

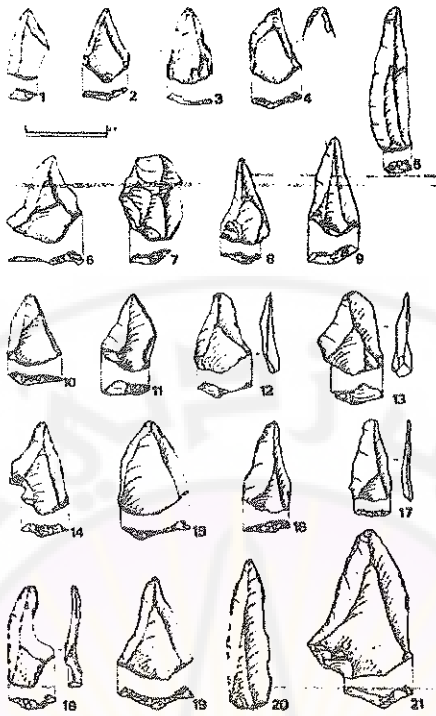
الصورة رقم37، أما مرحلة الاستيطان الثالثة العائدة لعصور ما قبل التاريخ فكانت عند مدخل الكهف الرئيسي، فقد أدت الأسبار إلى العثور على بقايا استيطان تعود إلى العصر الحجري الوسيط والعصر النطوفي تحديدا، حيث عثر على أدوات هلالية وميكروليتية هندسية[1]. الصورة رقم 38.



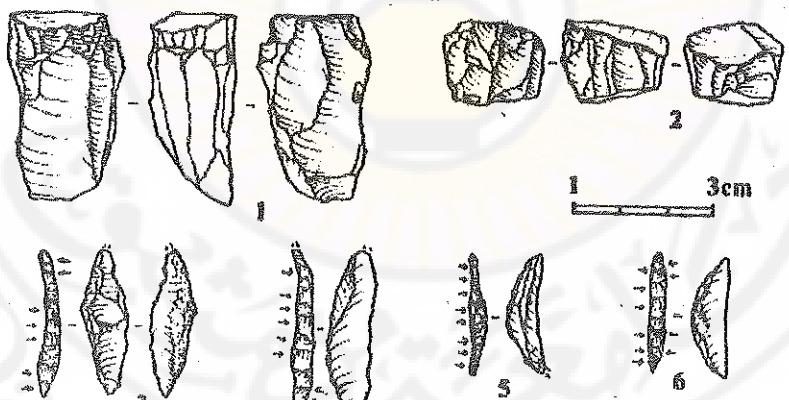

المخطط رقم 2: كهف الديدرية.[2]

[1] - سلطان محيسن وتاكيرو أكازاوا2002: مكتشفات متميزة من عصور ما قبل التاريخ في منطقة عفرين بسورية، أدوماتو، العدد 5، 7- 22، ص 16-18.

[2] - سلطان محيسن أدوماتو، ص11.



الصورة 37: أدوات حجرية موستيرية.[1]




الصورة 38: أدوات حجرية نطوفية.[2]

[1] ـ سلطان محيسن أدوماتو: المرجع نفسه ص 19.

[2] – Takeru Akazawa.and all1993; The Neanderthal remains from Dyderiyeh Cave Syria' Interim Report, Anthropological Science 101;361-387.P 362.

كما أعطى كهف الديدرية اكتشافات هامة في مجال دراسات إنسان النياندرتال، حيث عثر على هيكلين عظميين لطفلين، إضافة إلى سبعين قطعة عظمية بشرية تبين أنها تعود لأفراد نياندرتاليين، وهذه الأجزاء هي: عظم الساعد الأيسر لطفل، نهاية عظم الزند، سلاميات للقدم واليدين وعظم الكتف وغيرها.

**الهيكل العظمي الأول:**

اكتشف هذا الهيكل في عام 1993، في المربع ( D06 ) في الطبقة الحادية عشرة، على عمق متر ونصف تقريبا، وهو هيكل عظمي كامل تقريبا مما يعطيه أهمية كبيرة، دلت الدراسة على أن الهيكل يعود لطفل، كان عمره حوالي السنتين عند موته. دفن في حفرة مستلقيا على ظهره، يداه ممدودتان وقدماه متثنيتان، وضعت تحت رأسه بلاطة حجرية ، وعلى صدره من جهة القلب أداة صوانية. وهذه كلها دلائل دفن شعائري مقصود. كان طوله حوالي 83 سم وهو عموما غليظ في عظامه ومن الممكن أن يكون لصبي ذكر[1].الصورة رقم39.

[1] - سلطان محيسن أدوماتو مرجع سابق، ص 13.




الصورة 39 : الهيكل العظمي الأول ( 1ـ البلاطة الحجرية،2ـ الأداة الصوانية).[1]

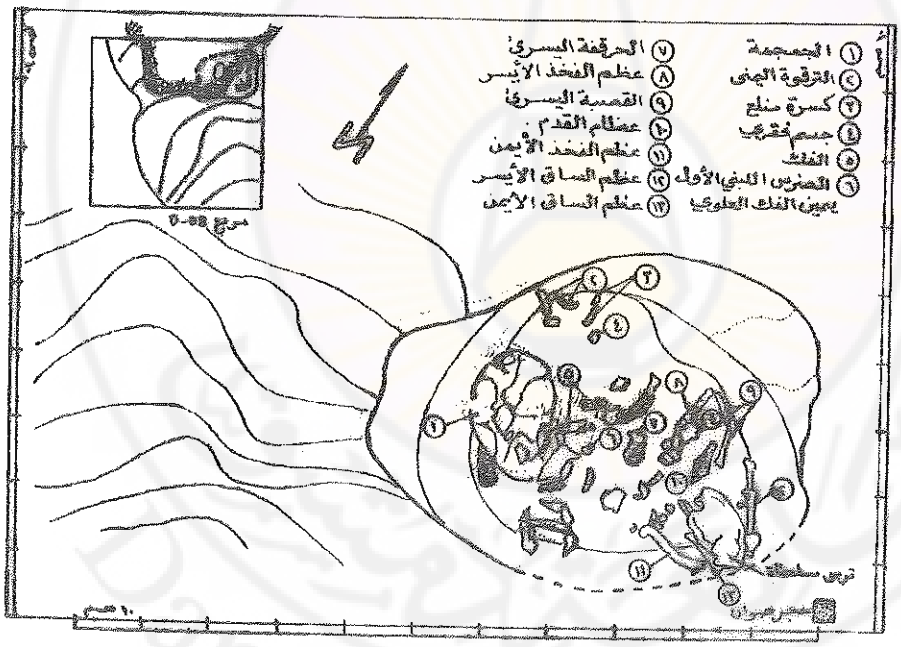
## الهيكل العظمي الثاني

كُشف عن هذا الهيكل في موسمي التنقيب 1997-1998 في الطبقة الثالثة وعلى عمق 50 سم في المربع (DO 8)، وهو ليس بدرجة اكتمال الهيكل العظمي الأول نفسها، وإنما احتوى على أجزاء مهمة من عظام الجمجمة والوجه والفك والأسنان، إضافة إلى بعض عظام العمود الفقري والأطراف . وقد تبين أنه يعود

[1] - Akazawa.T.and all Op.cit.P.80.

لطفل عمره سنتين وعظامه أقل غلاظة من الأول، وقد يكون لأنثى. أو الصورة[1] 40 .

ومما لاشك فيه أن الهيكلين العظميين في الديدرية إضافة إلى القطع العظمية البشرية الأخرى سوف يكون لها دور كبير في إيضاح جوانب هامه في أصل ومصير النياندرتال ومكانته في العملية التطورية للجنس البشري، الذي كان آخر حلقاته الإنسان العاقل الحالي. كما شكلت اكتشافات كهف الديدرية دليلا آخر على الوصول المتأخر لإنسان النياندرتال إلى المشرق العربي القديم أي بعد وصول الإنسان العاقل إليه. لعبت منطقة عفرين –التي تشكل القسم الشمالي من انهدام البحر الميت، الذي يشكل القسم الشمالي للانهدام الأفريقي الكبير– دور الممر الطبيعي والرئيس في انتقال الإنسان من أفريقيا باتجاه أوراسيا وبالعكس[2].




الصورة 40 : الهيكل العظمي الثاني[3]

[1] - سلطان محيسن أدوماتو مرجع سابق، ص 13.
[2] - سلطان محيسن أدوماتو مرجع سابق، ص 13.
[3] - سلطان محيسن أدوماتو ا، ص 1مرجع نفسه،ص 15.

# المصادر والمراجع

## القرآن الكريم


1 - أحمد عوض الرحمون 2007: جذورنا دراسة موسوعية في الكون والتطور والإنسان، دار علاء الدين، دمشق.

2- ايف كوبنز 1996: أفريقيا وقصة الإنسان، تعريب سلطان محيسن، دار شمأل دمشق.

3- تقي الدباغ 1988 : الوطن العربي في العصور الحجرية ،دار الشؤون الثقافية العامة (آفاق عربية ) بغداد.

4- تقي الدين الدباغ: عصور ماقبل التاريخ،بغداد.

5- جان شالين 2005: الإنسان نشوؤه واتقاؤه من نظرية داروين إلى مكتشفات العلوم الحديثة، تعريب الصادق قسومة، دار بترا دمشق.

6- جان. م. لو تونسورير2005: الإنسان الأول في الصحراء السورية، تعريب: امجد القاضي، دمشق.

7- الحايك مي 2005: عقائد الدفن وعبادة الأسلاف في بعض مواقع شرق البحر المتوسط في عصور ما قبل التاريخ دراسة (أثرية – أنثروبولوجية)، رسالة ما جستير غير منشورة، كلية الآثار، جامعة القاهرة.

8- ابن خلدون 1996: مقدمة ابن خلون ، تحقيق،خليل شحادة ، مراجعة د.سهيل زكار، دار الفكر بيروت، ط3.

9 - رشيد الناضوري1981: تاريخ المغرب الكبير، دار النهضة العربية، بيروت.

10 - سلطان محيسن1989: آثار الوطن العربي القديم آثار شرقية،دمشق.

11- سلطان محيسن 2003: عصور ما قبل التاريخ جامعة دمشق.

12- سلطان محيسن وتاكيرو أكازاوا2002: مكتشفات متميزة من عصور ما قبل التاريخ في منطقة عفرين بسورية، أدوماتو، العدد .5

13- عدنان أحمد مسلم 2003: علم دراسة الإنسان، جامعة دمشق.
14- علي عبد العزيز النفيلي 1997 : مدخل إلى الأنتروبولوجيا البيولوجية، الكويت.
15- علي جباوي1997: علم الإناسة الأنتروبولوجيا،جامعة دمشق، دمشق.
16- علي جباوي 2007 :علم خصائص الشعوب علم الأقوام، دار التكوين دمشق.
17- عيسى شماس 2004: مدخل إلى علم الإنسان،اتحاد الكتاب العرب،دمشق.
18- فاروق مصطفى إسماعيل1984: الأنثروبولوجيا الثقافية، دار المعرفة الجامعية الاسكندرية.
19- فربسيس اور1995: حضارات العصر الحجري القديم، ترجمة سلطان محيسن، دمشق.
20- كيت وونغ2003 : سلف ندعيه لأنفسنا، مجلة العلوم الأمريكية النسخة العربية، المجلد،.19
21- ليلى الصباغ 1987: دراسة في منهجية البحث التاريخي،دمشق، ص 184.
22- ليكي م و وولكر أ 1997: مستحاثات بشرية من أفريقيا ترجع إلى نحو أربعة ملايين سنة ، مجلة العلوم الأمريكية النسخة العربية ، مج .13
23- لورا غوران 1995، الكهوف مسرح الحياة الأول ( صيادو ماقبل التاريخ) ترجمة يسرى الكجك، دار شمأل دمشق.
24- مجيد خان 1993: الرسوم الصخرية لما قبل التاريخ في شمال المملكة العربية السعودية، الرياض.
25- محمد الخطيب 2005: الأنتروبولوجيا الاجتماعية،دار علاء الدين دمشق.
26- محمد السيد غلاب 1971: أصل الإنسان، الهيئة المصرية للكتاب.
27- نائل حنون : علوم البيئة الأثرية مخطوط قيد الطباعة.
28- ول ديورانت 2001: قصة الحضارة مج 4 ، ترجمة محمد بدران، مكتبة الأسرة القاهرة.

29- وونك2003:من هم النياندرتاليون، مجلة العلوم الأمريكية النسخة العربية، مج19،أغسطس، سبتمبر.
30- يان ايلينيك 1994: الفن عند الإنسان البدائي، ترجمة جمال الدين خضور، دار الحصاد، دمشق.
31- يسري الجوهري وناريمان درويش1985: مقالات في الجغرافية التاريخية، مكتبة شباب الجامعة، الاسكندرية.
32- يوشيهيرو نيشياكي 2008: العثور على أكمل تمثال للربة الأم في سكر الأحيمر، مجلة الباحثون، العدد 15، أيلول، 60- 65


وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

# المراجع الأجنبية


1-Akazawa.Takeru 1979; Preliminary Notes on the Middle Paleolithic Assemblage from the Shanidar Cave. Somar. Volum 31.

2-Akazawa. Takeru 1995; Neanderthal Infant Burial from the Dederiyeh Cave in Syria, Paleorient, Vol21/2, 77-86,P78

3- Akazawa Takeru.and all1993; The Neanderthal remains from Dyderiyeh Cave Syria' Interim Report, Anthropological Science 101;361-387.

4- Bar .Yosef 1994 ; The Lower Palaeolithic of the Near East ; Journal of World Prehistory. Volum .8 No3.. P. 228-229

5-Copeland. Lorraine, Hours. Francis, 1978; La Sequence Acheuleenne du Nahr El Kebir Region Septentrionale du Littoral Syrien. Paleorient,Vol 4.

6 -Garrod and D.M.Bate1939; The stone Age of Mount Carmel, Oxford, ,Vol, 1

7-Hover.E 1995; Hominid Remains from Amud Cave in Context of Levantine Middle Paleolithic; Paleorient; Vol 21/2 . 47-61

8-Jagher.J. Le Tensorer.J.M1997; Decovertes de Restes dans les Niveaux Acheuleen de Nadaouiyeh Ain Askar (El Kowm ) Syrie Centrale. Paleorient 23/1.87-93.

9-**Jelinek.A1973**;New Excavation at the Tabun Cave, Palaorient, ,Vol.1/2, 151-183.

10-**Jelinek,A1982**; The Tabun Cave and Paleolithic Mon in the Levant, Science,, Vol, 216,.1369.-1375

11— **Muhesen Sultan 1988**; Prospection dans la Region d'Afrin (Syrie), Paleorient, Vol14/ 2, 145-153

12-**Solecki. Ralph 1952** ;A Paleolithic site in the Zagros mountains of northern Iraq .Reporton A Sounding at shanidar cave,Sumar,Vol 8.

13- **Stewart.T.D 1956**; Shanidar Skeleton IV and VI, Sumar,vol 1,9-20.

14-**LE Tensorer J.M, 1996** ; Les Cultures Paleolithiques de la Steppe Syrienne, L'examle d'el kowm .**A.A.A.S**. 43-62.

15-**Tillir.A.M.et all.1988**; Les Sepultures Neanderthaliennes du Proch-Orient etat de la Question,Paleorient Vol 14, 130-1340.

16-**Tillier.A.M.et all 2003**; New Human Remans from Kebara Cave the Place of the Kebara Hominids in the Levantine Mousteriane Fossil Record. Paleorient Vol29-2. 47-62.

17-**Whalen.andGlen.A.Fritz 2004**; The Oldwan in Arabia,Adumatu9.7-18.

# الفصل الخامس
# الإنسان العاقل

1ـ ظهور الإنسان العاقل

2ـ انتشار الإنسان العاقل

3ـ فرضية تعدد المناطق

4ـ فرضية المنطقة الجغرافية الواحدة والواسعة

5ـ حضارة الإنسان العاقل

6ـ الإنسان العاقل في أوربا

7ـ الإنسان العاقل في المشرق العربي

8ـ الإنسان العاقل في أفريقيا

9ـ الإنسان العاقل في آسيا

10 ـ الإنسان العاقل في أمريكا وأستراليا

11ـ الأدوات

12ـ معتقدات الإنسان العاقل

13ـ الفن والسحر

الدكتور جمال تموم

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

# الإنسان العاقل

يعد ظهور الإنسان العاقل الذي يمتد لأكثر من40000 سنة مضت أحد التغيرات المتسارعة، كما دلت عليه الاكتشافات والإبداعات الجديدة في إطار المعلومات الموجودة، ومع ذلك، يبدو أنه فقط في 12000سنة الأخيرة ، أعطى تكييف النباتات حسب الحاجة وتدجين الحيوانات الاحتمال الحقيقي لحياة الاستيطان مترافقاً مع سد الحاجة من الطعام المتواجد في ذلك الوقت. ومن ثم تبع ذلك تطور الفخار والصناعة المعدنية والدولاب والكتابة وإبداعات عديدة أخرى ذات أهمية تتقاطع مع التطور البشري ، ولكن قبل هذه التطورات المهمة وجد الجنس البشري مع الصيد والتقاط الطعام تماماً كما كان يفعل أسلافه لمدة مليوني سنة أو أكثر. انتشر البشر في جميع أنحاء الكرة الأرضية حيث تمكن أن يعيش، حتى أن المعلومات عن انتشاره فقيرة جداً من حيث تسجيل المعلومات بما يتعلق باللقى الأثرية.

إن النشوء الفيزيولوجي للجنس البشري وصل إلى مستواه الحديث المتكامل منذ 30000 سنة مضت ، لكن إلى كم من الزمن كانوا بحاجة إلى أن يظهروا النشوء الحضاري ؟، بالتالي يمكن التخمين بأن اللغة البشرية كانت قد تطورت في هذه المرحلة ، دون وجود دليل أو برهان افتراضي حول الطاقة المستخدمة في عملية التجريد والترميز، وما هي المعتقدات الدينية والأنظمة الاجتماعية التي ستساعد في ذلك ؟. لكن لا يتواجد أي دليل أو برهان افتراضي لإثبات ذلك من أي بقعة في هذا العالم.

هناك مسألة ما إذا كان أي شيء قد ميز الإنسان العاقل الذي لم يستطع النياندرتال أن يستنسخها ، لقد أوحت بأن إنسان النياندرتال كان غير قادر على إعادة بناء الأفكار، وبدا كأنه غير قادر على إنتاج مجموعة كاملة من الأصوات التي استطاع الإنسان العصري إنتاجها، لكن من المحتمل أنه كان على الأقل يملك

مبادئ للغة ما، وعما كانت بسيطة البناء ومقيدة في مداها التعبيري. ففي اللغة يدمج البشر الكلمات مع بعضها بشكل خلاق وبجمل متنوعة بدون نهاية – لكل منها معنى مختلف – وفقاً لمجموعة من القواعد العقلية أو اللغوية. تؤمن القدرة على إيصال المفاهيم المعقدة .كما أنها تسمح للبشر بتبادل المعلومات عن الأحداث الماضية والمستقبلية ، وعن مواضيع غير معاصرة ، وعن مفاهيم فلسفية أو فنية معقدة.

تمنح اللغة للبشر العديد من الميزات المكتسبة ، بما فيها إمكانية تخطيط المستقبل ، وبلوغ مكان الطعام أو الأخطار لأفراد آخرين من المجتمع، ورواية القصص كالخرافات. ومع ذلك ، لايمكن المحافظة على الكلمات والجمل واللغة كما العظام والأدوات ، مع أن تطور اللغة هو واحد من المواضيع الأكثر صعوبة للتقصي عن طريق الدراسة العلمية. ومن الواضح أن لدى البشرفي كل مكان عبر نفس المراحل وبنفس العصور زيادة المهارة اللغوية . بينما يظهر البشر بامتلاكهم معلومات تكوين فطرية لتطوير اللغة ، يتعلمون لغات معينة تعتمد على الثقافات التي ينحدرون منها والثقافات التي اكتسبوها في الحياة. وتعتمد إمكانية البشر بامتلاك اللغة على البنية المعقدة للعقل المعاصر، الذي يحتوي على العديد من الارتباطات ومناطق مكرسة لتطوير والتحكم باللغة. ويظن بعض الباحثين بأنه حتى الاسترالوبيك لديه بعض الإمكانية لفهم واستعمال الرموز. جاء دعم هذه النظرية من دراسات أجريت على الشمبانزي بأن تم تعليمه وقرود أخرى على استعمال لوحات رمزية أو إشارات لغوية أمريكية للتواصل البسيط .

يرى بعض الانتروبولوجيين أن الإنسان بالمعنى الصحيح هو قدرته على الاستفادة من الخبرة المتراكمة والمنقولة من جيل إلى آخر ولتمييز الإنسان عن الحيوان بصورة عامة والكائنات العضوية القريبة إليه بصورة خاصة (القرود) بصناعة الأدوات وعرفوا الإنسان بأنه الحيوان الصانع للأدوات.

ورغم التشابه المورفولوجي الكبير بين الإنسان والقرد فلا يمكن اتخاذ سعة الدماغ مقياساً للتميز لأن كبر الدماغ بالنسبة إلى وزن الجسم الكلي هي خاصية يمتاز بها الإنسان والقرد الأعلى على حد سواء، لكن هناك صفات مورفولوجية أخرى خاصة يتمتع بها الإنسان الحديث تجعله إنسانا حديثاً تميزه عن القرود العليا وهي:

1-سعة دماغ الإنسان 1500سم3 والخاصيات البشرية المرتبطة مع كبر حجم الدماغ وهي قدرة الإنسان على الاستنتاج والتأمل والذاكرة القوية واستعمال اللغة وهي صفات محدودة الأهمية في عالم القرود العليا.

2 – جبهة عريضة خالية من عظم حاجب بارز.

3- اعتدال القامة والمشي على الاثنتين، وينعكس ذلك في تركيب الجمجمة والعمود الفقري وعظم الحوضين والرجلين .

4- انتهاء الذقن الأسفل بذقن بارز.

5- انعدام الثغرة بين القواطع والأنياب.

6- عدم بروز الأنياب وارتفاعها إلى مستوى الأسنان الأخرى .

7- سقف الفم مقوس بشكل هلال أما عند القرود العليا فهو بشكل حرف (U) الذي يعطي لوجه القرود بروزاً.

**ظهور الإنسان العاقل**

كان هناك تغير في الثقافة المادية قبل نحو 40000 إلى 30000 سنة مضت، وقد استخدم هذا التغير للتميز بين حقبتي الباليوليث الأوسط والأعلى. وخلال تلك الفترة تم استبدال النياندرتاليين، وهم البشر الوحيدون الأوائل في أوربة لأكثر من مائة ألف سنة؛ تم استبدالهم ببشر معاصرين من الناحية التشريحية، وهذا مايثير العديد من التساؤلات؛ هل كان ذلك مجرد صدفة؟ أم شيئاً آخر أدى إلى الحادثين

معاً ؟ ورغم عدم امتلاكنا سوى أجزاء من الصورة كي نعمل عليها فيمكن محاولة النظر في تفاصيل ما حدث .

لقد تـــم فـــي أوربة تحديد حقبة الباليوليت الأوسط بالتطابق مع التقاء الموستيرية المتسمة بالأقسام الناتجة عن الجزء المركزي باستخدام تقنيات اللفلوازيه Levallois، في حين تم ضبط حقبة الباليوليت الأعلى باستخدام أدوات جديدة كالنصال، رغم أنه تم اشتقاق بعض الصناعات من وجود الموستيرية. ولم يتم العثور على بقايا تشريحية حديثة للموستيرية أو لما هو مشتق من جماعاتهم في أوربة. لذلك يبدو من المرجح أن الأشخاص العصريين أنتجوا أدوات أورينياسية، في حين أنتج النياندرتاليون أدوات موستيرية . لكن لم يتم العثور على بقايا متحجرة لبشر من أي نوع صناعات الأوريانسية القديمة[1]. لقد تم العثور على ناس عصريين تشريحياً مع جماعات موستيرية في المشرق .

ولعل أكبر فارق بين النياندرتاليون والأشخاص العصريين هو الملامح الأكثر دقة، وبمقارنة تطور أحد الفتيان من النياندرتال الذي عاش في منطقة جبل طارق قبل نحو 50000 سنة مضت وقدر عمره بنحو خمس سنوات عندما مات مع التطور المتوقع للأطفال المعاصرين؛ يبين فحص الخطوط في أحد أسنان القواطع المركزية أن عمره يتراوح بين ثلاث إلى أربع سنوات.[2]

بذلك يظهر أن أطفال النياندرتاليين قد ينمون بسرعة أكبر من الأطفال المعاصرين. ويتوقع أن يقود ذلك إلى اختلاف كبير في طريق الحياة، إلا أن عينة واحدة لا تكاد تكفي للتوصل إلى نتائج بمنتهى التأكيد .

---

[1] - زيلهاو 1998

[2] -(كريستوفرسترنغر وكليف غامبل، النياندرتاليين،1994 ص 3، غليف كامبلا، النياندرتاليون، 1994، ص85-86)

لم يكن البشر المعاصرون الأوائل بالقوة والغلظة التي كان عليها النياندرتاليون الأوائل، بأجسامهم النحيلة وأطرافهم الطويلة ،إذ بدوا أكثر تأقلماً من النياندرتاليين مع المناطق الأكثر دفئاً. رغم مشاركتهم النياندرتاليين في المشرق لآلاف السنين، وربما في نفس الفترة أو في فترات متعاقبة . وخلال تلك الحقبة استخدموا أدوات موستيرية كما هو حال النياندرتاليين.

**انتشار الإنسان العاقل**

بعد انحسار تلال الجليد في أوربة كان هناك انحطاط مميز لعدة آلاف من السنين من الأوج الحضاري الذي توصل إليه الإنسان الكرومانيوني المتأخر. والمهم أن مناطق أوربة وغرب آسية كانت قد حفظت الأشياء المتبقية من الإنسان الكرومانيوني وطريقته في العيش لذلك فإنها متوافرة للتنقيبات والدراسات المتعلقة بهم .

ومن المحتمل أن تقدم التنقيبات الكثيفة في أجزاء أخرى من العالم سجلات مثيرة تدريجياً لحضارات ما قبل التاريخ كما في كهف لاسكو وألتماميرا.

لذلك يجب أن ينظر إلى الإنسان الكرومانيوني على أنه ممثل للتطور البشري الذي من المحتمل أنه حدث في نفس الوقت الذي حدث في معظم الأجزاء الأخرى من العالم.

فلا يزال الباحثون مختلفين في تحديد المنطقة التي ظهر فيها الإنسان، فمن الباحثين من يرى الإنسان الحالي ، كان قد ظهر في أماكن متفرقة من العالم، وأنه قد انحدر بدوره من أسلاف متباعدة بعضها عن بعض، ومن ثم تطور كل سلف في منطقته الجغرافية، وبمعزل عن بقية أمثاله في المناطق الأخرى ، وتدعى تلك الفرضية بفرضية تعدد المناطق الجغرافية التي ظهر فيها الإنسان.

وهناك باحثون يرون: أن الإنسان الحالي ظهر في منطقة جغرافية واحدة، وواسعة في الوقت نفسه ، وأن سلفه كان ينتشر فيها وتعرف تلك الفرضية بفرضية الموطن الواسع – أو المنطقة الجغرافية الواسعة.

- **فرضية تعدد المناطق الجغرافية ( تعدد المواطن )**

يرى أنصار هذه الفرضية : أن الإنسان منذ الخطوات الأولى التي أخذ يبتعد من خلالها عن المرحلة الحيوانية _ أنه قد ظهر وتطور في مناطق جغرافية متعددة من العالم كل على حدة، إلى أن ظهر الإنسان الحالي بسلالاته البشرية المختلفة، وذلك في منطقة جغرافية على حدة وبعزلة تامة عن المناطق الجغرافية الأخرى. فإنسان المجموعة الأوربية، كان قد نشأ وتطور عن إنسان نياندرتال في السهول الفلسطينية الذي أعطى بدوره الإنسان الحالي، والذي يعرف بالإنسان الحديث النحيل القامة، والذي انتشر في أوربة في بداية الجزء العلوي من العصر الحجري القديم ويعرف بإنسان كرومانيون والذي تطور عنه الإنسان الحالي في قارة أوربة. أما إنسان المجموعة المغولية ، فقد انحدر من إنسان الصين، والذي انحدر بدوره من إنسان جاوة، وبدوره أعطى إنسان فاديخ، الذي يعد طليعة لإنسان المجموعة المنغولية الحالي والمعاصر.

أما إنسان المجموعة الأفريقية فقد نشأ وتطور عن إنسان روديسيا الذي تطور بدوره عن إنسان بوسكول ، والذي يعد طليعة لإنسان المجموعة الأفريقية الحالية، وأن الباحث الألماني–مايندرخ– هو أول من أنادى بفرضية تعدد المناطق الجغرافية الأولى، التي ظهر في كل منها أسلافنا، وأن كلاً منها تطور محلياً بمنطقته الجغرافية وبمعزل عن المناطق الجغرافية الأخرى.

- **فرضية المنطقة الجغرافية الواحدة والواسعة:**

يرى أنصار هذه الفرضية بأن المنطقة الجغرافية التي ظهر فيها الإنسان واسعة بحيث تشمل كلاً من : منطقة جنوب غرب آسيا – وشمال أفريقيا وشرقها وجنوب شرق آسيا وآسيا الوسطى والجزء الجنوبي من أوربة.

ويؤكد أنصار هذه الفرضية : أن الإنسان الحالي بمختلف مجموعاته السلالية قد انحدر من إنسان نياندرتال العادي الذي أعطى نياندرتال فلسطين المتطور، والذي يعرف بإنسان كرومانيون والذي أعطى بدوره الإنسان الحالي بسلالاته البشرية الحالية كافة.[1]

بعد ذلك تبلورت وتطورت السلالات البشرية إلى الشكل الحالي فالبشر الحاليون رغم تباينهم في مظهرهم الخارجي الإنسان الافريقي أو الإنسان الأبيض الأوربي او الإنسان المغولي أو قصار القامة أو طوال القامة، إلا أنهم ينتمون إلى نوع واحد هو النوع البشري ويملكون خصائص متشابهة بنسبة كبيرة وهذا ما جعل أفراد البشرية قادرين على التزاوج فيما بينهم وعلى الإنجاب،لأن الفروق بين أفراد النوع البشري طفيفة جداً تتمثل إلى حد ما في مظهرهم الخارجي.

وعلى أثر ذلك تم تصنيفهم إلى مجموعات سلالية، لأن البيئة الجغرافية عامل حاسم في ظهور الصفات العامة في المظهر الخارجي لأفراد النوع البشري والتي في ضوئها جرى تصنيفهم إلى سلالات.

**حضارة الإنسان العاقل**

دخلت البشرية في عصر جديد أطلق عليه اسم العصر الحجري القديم الأعلى(الباليوليت الأعلى )، مع اختفاء إنسان نياندرتال، دون معرفة السبب الحقيقي

---

[1] -علي الجباوي ص 204و205

لذلك، وظهر نوع جديد من البشر، ربما تطور من الإنسان الفلسطيني، هذا الإنسان هو الإنسان العاقل الجد المباشر والأقرب لنا من كل الأنواع البشرية التي عاشت في عصور ماقبل التاريخ، لكن الذي يبعث على الاستغراب هو أن حضارة ذلك الإنسان العاقل، لم تزدهر في منطقة ظهوره الأولى في بلاد الشام وإنما هاجر شمالاً إلى أوربة، مدفوعاً بأسباب بيئية أومناخية أو اجتماعية حيث أخذ المناخ في هذه الفترة (الباليوليت الأعلى )، نحو الجفاف للازدياد في درجة الحرارة ، مع تزايد في قلة نسبة التهطال ، بسبب انحسار الطغيان الجليدي نحو منطقة القطب ،لارتفاع درجة الحرارة، حتى صار المناخ في الجزء العلوي من العصر الحجري القديم ، والذي أخذت تسود فيه صفات الإنسان الحالي، من القلة في التهطال مناخ شبه جاف.

تم اكتشاف لقى الإنسان الكرومانيوني في عام 1868، وكان لا بد من أن تكون من ضمن النقاشات التي دارت حول آثار الإنسان، وكانت أيضا اللقى الأولى المهمة من منطقة Dordogne في فرنسا، التي أصبحت منذ ذلك الوقت مركزاً لعصور ما قبل التاريخ في العالم. كانت الأنهار تقطع الوديان شديدة الانحدار من خلال الصخور الكلسية وفي المنحدرات الصخرية الشاهقة حيث شكلت تآكلاً في الصخور نتج عنه مآوي صخرية عديدة متدلية وكهوف كانت بيوتاً مثالية للحيوانات والإنسان في عصور مافبل التاريخ، واستمرت هكذا لتستخدم كمأوى حتى في الماضي القريب في مأوى الإنسان الكرومانيوني الصخرية (أطلق عليها هذا الاسم بعد اكتشاف المأوى الأول القديم مانيون)، حيث دفن العديد من الرجال والنساء والأطفال منذ 25000 سنة مضت، بما في ذلك الرجل القديم الذي أصبح إلى حد ما الشكل النموذج لسلالة الإنسان الكرومانيوني وبقايا هذه المستحاثات، كتلك التي وجدت قبل ذلك في وادي نياندر في ألمانيا، يبدو ذات أهمية كبيرة في النقاش حول آثار الإنسان، ومن جهة يبدو أنها قدمت برهاناً عن الحياة المشتركة للإنسان

والحيوانات البدائية المنقرضة. وحتى أنه على عكس لقى انسان النياندرتال، تقدم هذه المستحاثات دليلاً بأن الإنسان الحقيقي الحديث وجد في الأزمنة الغابرة

ومع الوقت، حدثت عدة مكتشفات مشابهة في منطقة دوردون ومن مناطق بعيدة مثل الجزر البريطانية وسيبيريا. مع ذلك تبين في نهاية الأمر أن الإنسان الكرومانيوني يؤرخ إلى آلاف السنين بعد أناس النياندرتال، الذي عاش قبله في هذه المناطق وحتى في نفس هذه الكهوف. وعلى عكس النياندرتال، يتشارك إنسان الكرومانيون مع الإنسان العاقل الحديث بالأغلبية العظمى من خصائصه الفيزيائية . فقد كانت مساحة دماغه أكبر، حتى أن حجمه كان أكبر من حجم دماغ الإنسان الحديث، لكن عملية تناسب كانت أقرب إلى حجم دماغ الإنسان الحديث أكثر من أن تتناسب مع إنسان نياندرتال. وكان قحف الدماغ صغير ومرتفع ومستدير وبدون حواف جبين كبيرة وجدت في المستحاثات الأبكر . وبشكل أساسي ، كان الوجه ذا سمات غليظة يشبه الإنسان الحديث الأوربي ، والحنك في الأسفل بذقن محدد.

إن لقب كرومانيون غالباً ما يستخدم للإشارة إلى السكان الذين صنعوا مختلف أنواع الأدوات التي وجدت في العصر الحجر القديم الأعلى ، لكنها في الحقيقة تغطي نوعية واسعة من الناس الذين عاشوا في أوربة وآسيا الغربية لفترة تزيد عن 20000 سنة . لذلك لايمكن التوقع بأنهم يملكون مظهراً فيزيائياً موحداً أو طريقة واحدة في العيش وخاصة عندما يأخذ المرء الاختلافات التي تطورت في أوربة بعين الاعتبار وذلك خلال عدة آلاف من السنين من التاريخ الحديث. ومع ذلك، وإلى حد معين افترض بعض علماء الأنتروبولوجيا، أن جميع الناس من الكرومانيون كانوا ذوي صفات فيزيائية متشابهة، بينما تميز الآخرون بسلالات مختلفة عديدة، بما في ذلك سكان الأسكيمو، سكان استراليا الأصليين وأشباه الزنوج، ولكن بالتأكيد حتى في المراحل الأبكر منذ 30000 سنة مضت، كان هناك تنوع واسع في السكان الكرومانيون، كما ظهر في اللقى من منطقة دوردون . فقد ظهرت هياكل الإنسان الكرومانيوني الأفراد النحيلين ذوي الأطراف الطويلة وذوي

الوجوه العريضة والقصيرة المسطحة. وعلى العكس، أظهرت اللقى الأبكر من المنطقة المجاورة لمنطقة Comp cuble الهياكل القصيرة والصغيرة، وقد ظهرت الجمجمة أطول وأضيق وذات وجه بارز. وقاد هذا الاختلاف بعض علماء الأنتروبولوجيا إلى أن يجعلوا سلالة بعض من الكروماتيين تنحدر من سابقيهم سكان نياندرتال في فرنسا. لكن مثل هذا الاختلاف يمكن أن نجده في هياكل الإنسان الكروماتيوني من جميع أنحاء أوربة وآسيا الغربية، وربما يشير إلى نشوء سلالات مختلفة وذلك كتفاعل مع البيئات المختلفة جداً عن العصر الجليدي الأخير.

**1- الإنسان العاقل في أوربا**

استوطن الإنسان العاقل في أوربا منذ حوالي 30000سنة مضت ، ويمكن القول أن حلول الإنسان العاقل محل إنسان نياندرتال في أجزاء من العالم كانت ظاهرة عالمية. ويعد إنسان كروماتيون أهم من يمثل بشر أوربا في هذه المرحلة، حيث اكتشف في عام 1868 في قرية Zezdah جنوب وسط فرنسا في ملجأ صخري يعرف باسم كروماتيون ، كما وجدت أشباهه البالغة ثلاثة عشر شخصاً بين عامي 1878 و1902 في كهوف ساحل الآزور.

لقد بلغ طول إنسان كروماتيون خمسة أقدام وإحدى عشر قدماً ، وتمتع بساقين طويلتين ووجهه مسطح وجبهة عالية وجمجمة لاتختلف عن جمجمة البشر المعاصرين. كما وجدت هياكل مشابهة في Perigord في فرنسا وإنسان Lautch في تشيكسلوفاكيا وفيcremhldi في إيطاليا وفي مناطق من يوغسلافيا السابقة. ووجد في بريطانيا في حفرة من الحصى على قطعتي عظم من جمجمة بشرية أحدهما لغطاء الجمجمة والأخرى لمؤخرتها، وقد سميت هذه البقايا باسم Swanscobe man، وتشبه جمجمة الإنسان الحالي حيث تبلغ بحدود 1300سم3، كما أن تعرجات المخ كما تبينها عظام الجمجمة من الداخل تدل على أن المخ أيضاً كثير التجاعيد مثل مخ الإنسان الحالي. ووجد في كهف Fontechevadr بفرنسا

جمجمة امرأة وعلى جزء أمامي لجمجمة رجل وقد امتازت الجمجمتان بسماكتها مثل بقية الجماجم التي تشبه طلائع الإنسان الحالي .وعثر على بقايا عظمية في ألمانيا بالقرب من مدينة هيدلبرج ، وتعود هذه البقايا إلى الفترة الزمنية التي كانت فاصلاً بين الهجوم الجليدي الأول جينز وبين الهجوم الجليدي الثاني ميندل، في حين اعتبر إنسان هيدلبرج قد عاصر إنسان نياندرتال وذلك في الطغيان الجليدي الثالث الريس، ويتصف هذا الإنسان بضخامة الفك السفلي وعدم وجود نتؤ عظم اللحية مما يعطي فكه السفلي حرية الحركة . كما كان عظم الصدغ ذا شكل مستطيل مما يعطي الجمجمة شكلاً منخفضاً. أما أسنانه فكانت شبيهة بأسنان الإنسان الحالي وأكبر حجماً منها وسن الناب لم يكن بارزاً أو كبيراً، وحجم دماغه يزيد عن 1200سم3 والفك العلوي كان ضخماً ومرتفعاً وتحديد الفترة الزمنية التي عاش فيها بما يزيد عن 200000 سنة مضت ، وعلى ضوء صفاته المذكورة يرجح بعض الباحثين مثل فايدنريخ اتباع إنسان هيدلبرج إلى الإنسان العاقل.

وعثر في جنوب الاتحاد السوفييتي السابق على هيكل لشاب في الخامسة والعشرين من العمر ، قام بفحصها العالم الانتربولوجي بيتس Paites؛ تبين أن صاحب هذا الهيكل ذو صفات زنجية حيث عظام الأنف الواسعة والوجه بارز إلى الأمام ومقدمة الفكين ظاهرة إلى الأمام ويعود تاريخها إلى نهاية الجزء الأعلى من العصر الحجري القديم.

## 2- الإنسان العاقل في المشرق العربي القديم

وصل الإنسان العاقل إلى المشرق العربي القديم قبل أن ينتقل إلى أوربا ، ومع ذلك فإن حضارات الإنسان العاقل في هذه المنطقة لم تكن على الدرجة نفسها التي وصلت إليها في أوربا التي حصل فيها النشاط الحضاري الأبرز بينما بقي دور الجماعات البشرية المشرقية متواضعاً وهامشياً.

عثر في كهف السخول بجبل الكرمل في فلسطين على عدة هياكل عظمية، بعض هذه الهياكل تقترب في صفاتها من جمجمة الإنسان الحالي. إن بعض الحفريات الأخرى التي عثر عليها في الكهوف المجاورة لنفس الموقع أسفرت عن العثورعلى هيكل لامرأة في كهف الطابون، فهو قريب الشبه جداً من نوع النياندرتال الذي يعد من طلائع الإنسان العاقل في هذه المنطقة وإن اختلاط حضاري دفعت بعض الباحثين للاعتقاد بأن هذه المنطقة بحكم موقعها الجغرافي كمنفذ لآسيا باتجاه الغرب، كانت منطقة اختلاط وتزاوج بين الأنواع البشرية، وتؤيد الدراسات التشريحية الحديثة لبعض الهياكل العظمية الرأي السابق.

إن دور بلاد الشام لم يكن هامشياً إلى الدرجة التي ظنها البعض، فلم تهجر تلك البلاد ولم يغب عنها الإنسان كلياً وإنما دفعته ظروف معينة، مناخية وغيرها إلى اختيار أماكن محددة والاكتفاء بما هو ضروري من أجل استمرار حياته.

وقد وجدت الآثار العامرة العائدة لعصر الباليوليت الأعلى والمنسوبة إلى الإنسان العاقل في مواقع مختلفة مثل مغارة الواد ومغارة الأميرة في فلسطين وفي يبرود في سورية (الملجأ الثاني)، و في منطقة الكوم في سورية أيضاً، وفي كسار عقيل في لبنان. وعلى ضوء التنقيبات التي جرت في تلك المواقع وفي غيرها، يمكن القول أن هذه المجتمعات بقيت تعتمد على الصيد واللقط، وأن هذا النشاط قد مورس بتخصص أكبر وإدراك أوسع للبيئة من السابق.

أما من الناحية العضوية فيعد معظم الباحثين أن الإنسان العاقل انحدر من إنسان : نياندرتال الكوم في سورية ونياندرتال فلسطين ونياندرتال شانيدار شمال العراق ، وأن هؤلاء حلقة وصل ما بين النياندرتال الكلاسيكي أو العادي وطلائع الإنسان العاقل، والمتمثلة بإنسان كرومانيون[1].

---

[1] - الجباوي ص16

## 3- الإنسان في أفريقيا

ابتدأ وجود الهوموسابينس (الإنسان العاقل ) منذ حوالي 100000سنة مضت، والاكتشافات الحديثة والعديدة من أفريقيا وباقي القارات تساعد على التعرف على هذا التحول الذي حصل بوتائر متباينة السرعة حسب المناطق. واعتماداً على بنية الهياكل العظمية والأعضاء وصفاتها يمكن مثلاً أن نعتبر الجمجمة التي اكتشفت في حوض نهر أومو في اثيوبيا والمؤرخة من 130000سنة مضت، على أنها تمثل الهومو أركتوس في قسمها الأمامي والهوموسابينس في قسمها الخلفي.[1] وعثر عام 1921 على جمجمة شمال روديسيا عرفت باسم بروكن Brocn وكانت هذه الجمجمة مصاحبة لآلات موستيرية وعظام حيوانات معاصرة لتلك الفترة، حيث بعضها انقرض والبعض الآخر ما زال يعيش في زامبيا، كما تمتاز جمجمة بروكن بالنمو غير العادي لعظام الوجه ولاسيما الحواجب وتلك الظاهرة تبدو واضحة في إنسان سالدانا saldanh رغم فقدان عظام الوجه الخاصة به ومن ناحية الصفات الهيكلية الأخرى تبدو أن جمجمة بروكن تقترب كثيراً من الإنسان العاقل فموضع الجمجمة بالنسبة للهيكل العظمي أكثر اتزاناً على قاعدتها الوسطى من جماجم نياندرتال الأخرى. كما أن حجم المخ حوالي1300سم3 ، إلى جانب أن عظام الأطراف ليست ملتوية بل مستقيمة مثل عظام أطراف الإنسان العاقل، ولهذا فإن البعض يميل إلى وضع جمجمة روديسيا في طراز قائم بذاته ويطلق عليه اسم إنسان روديسيا رغم أن صفات جمجمة بروكن ماهي إلا مجرد اختلافات في التفاصيل داخل النطاق النياندرتالي بصورة عامة. ومن الشواهد على اكتمال ظهور الصفات الأفريقية والتي جسدها في بعض الأحيان الإنسان العاقل، ذلك الهيكل العظمي الذي عثر عليه في الصحراء الأفريقية الكبرى عام 1939وعلى بعد 200 كم إلى الجنوب الشرقي من مدينة المبروك حيث الصفات الأفريقية الواضحة

---

[1] - ايف كوبنز 1977، أفريقيا قصة الإنسان ت سلطان محيسن المرجع السابق ص97

المعالم بشكل جيد كبروز مقدمة الفكين.[1] وعثر في كينيا ضمن رواسب ترجع إلى الفترة المطيرة الأولى على فك سفلي عرف باسم (فك كانام Kanam) ، وهو يشبه فك الإنسان الحالي غير أن القواطع كانت أكبر حجماً، ويبدو أن آراء الباحثين أجمعت على أن هذا الفك يمثل الجد الذي انحدر منه الإنسان العاقل بعد أن بدأ يتفرع من مجموعة الإنسان القديم وذلك في نهاية عصر البلايستوسين. وعثر على إنسان آخر جنوب الخرطوم في السودان ، تمتاز جمجمته بكبر حجم الدماغ.

كما عثر في منطقة سيدي عبد الرحمن في المغرب العربي بالقرب من مدينة الدار البيضاء على فك سفلي ثم أعطي هذا الإنسان صاحب ذلك الفك اسم إنسان سيدي عبد الرحمن، والذي يعد من طلائع الإنسان العاقل، وتعود الأدوات التي عثرت بجانبه إلى فترة العصر الحجري القديم الأوسط، كما يبلغ حجم دماغه 1300سم3 والعظمة الجانبية قليلة الارتفاع والجمجمة مستطيلة إلى حد ما.

وهكذا حينما انتهت الفترة المطيرة الأخيرة في شمال أفريقيا منذ ما يقرب من 10000سنة مضت، بدأت الصحراء الكبرى تتخذ شكلها الحالي، فاختفت تدريجياً طلائع البوشمن والاستراليين من جنوب أفريقيا، وفي نفس الوقت ظهرت السلالة الزنجية إلى الشمال من خط الاستواء كما تشير إلى ذلك الجمجمة التي عثر عليها في اسيلار على بعد 200ميل شمال مدينة تمبكتو وأرجع تاريخها إلى أواخر عصر البلايستوسين.

**4 – الإنسان العاقل في آسيا**

وجدت بقايا حفرية تعود إلى أواسط البلايستوسين في كهف شوكوتين تشير إلى أن إنسان بكين يشبه إلى حد كبير الإنسان الحالي على الرغم من أن الحواجب والأسنان لدى إنسان بكين أكبر من الإنسان الحالي والأهم من ذلك فإن غطاء الجمجمة لدى إنسان بكين يقارب من حجم دماغ الإنسان الحالي أي حوالي

---

[1] - علي الجباوي مرجع سابق ص172

1000سم3 ، وقد وجدت بعض الاختلافات في حجم الدماغ لدى إنسان بكين حيث لوحظ أن أكبر حجم وصل لدى إنسان بكين ما يقارب 1200سم3 ، ومن المسلم به علمياً أن إنسان بكين عرف كيف يشكل بعض الآلات ويستخدم النار في التدفئة والحماية من بعض الحيوانات . وعلى الرغم من أن الآلات عثر عليها في كهف شوكوتين إلا أنها تشير إلى أن إنسان بكين قد تفرع من نفس المجموعة التي أدت إلى ظهور الإنسان العاقل، وأن هذا الفرع قد ذبل ومات مع نهاية البلايستوسين رغم أن أصحابه كانوا يمثلون بشراً حقيقيين قادرين على صنع بعض الآلات .

لقد أدت الحفريات في كهف شوكوتين في شرق آسيا إلى العثور أيضاً على ثلاث جماجم تشبه بصفة عامة جمجمة كرومانيون في أوربا على الرغم من أن هذه الجماجم تحمل الكثير من الصفات المنغولية.

وأن هناك مجموعات أخرى تمتاز بلون البشرة الداكن وتعيش في مناطق متناثرة في الأجزاء الشرقية من وسط أفريقيا وفي جنوب شرق الهند وعبر المحيط الهندي وحتى جزر الفلبين وبعض المناطق المدارية في شمال شرق استراليا.

وحتى الآن غير معروف المكان الذي انتشر منه الزنوج ، ولكن يرجح أقليم السودان العربي هوذلك المكان، ومن المرجح أن المجموعة الزنجية توسعت نحو الجنوب على حساب سلالات البوشمن، كما استمر هذا التوسع مع زحف قبائل البانتو من الشرق إلى جنوب أفريقيا، هذا على الرغم من قلة الأدلة حتى الآن ولكن يمكن أن تكون المجموعات الزنجية التي تعيش في جنوب آسيا والجزر المجاورة لها تنتمي للعناصر القديمة وهذا ينطبق بوجه خاص على الأقزام الذين يعيشون في غابات الهند وشبه جزيرة الملايو وبعض أجزاء من الفلبين واستراليا وغيرها من البلدان المجاورة، وغير معروف إذا كان هناك صلة قرابة بين هذه الشعوب و بين زنوج أفريقيا إذ أن بيئة الغابات المطيرة قد أثرت بصفة عامة على الشكل العام لجميع الشعوب السالفة الذكر.

## 5 الإنسان العاقل في أمريكا واستراليا

أمكن التمييز في نهاية عصر البلايستوسين بين مجموعتين بشـــريتين متناقضتيـــن: إحداهمـــا الاستراليون Australia والأخـــرى أســـلاف البوشمن (Bushmanoid)، الذين كانوا فيما مضى أوسع انتشاراً في أفريقيا. هذه السلالات تمثل في الوقت الحاضر جماعات قزمية مستضعفة تعيش في عزلة، رغم أنها كانت سلالات قوية ذات قامة عادية حينما وصلت لأفريقيا.

وقد عثر في فلورديسباد بأورانج الحرة على بعض الجماجم التي تحمل صفات السلالتين، لكن إنسان بوسكوب (Boskop)، الذي عثر عليه في السنغال تظهر فيه صفات رأس صغار البوشمن التي تمتاز بالعرض وكبر حجم المخ وعن طريق التحليل الكربوني 14، أرجع عمر الحفريات في فلوريسبارد لأكثر من أربعين ألف سنة مضت .

لقد اشتملت هذه المجموعة على عدد من المجموعات القديمة التي عاشت في عصر البلايستوسين والتي لايوجد بينها أي صلة قرابة، وفي استراليا وجد كثير من المتناقضات بين سكان الصحراء والاستراليين الأصليين الذين انقرضوا بعد أن كانوا يعيشون في حوض مرى وجيبلاند Cippsland، فصيادو الصحراء يمتازون بطول القامة، كما أنهم نحال الجسم ولون بشرتهم بني وشعرهم مموج قليل على اللحية والجسم، أما الجمجمة فتحمل صفات الإنسان البدائي الذي يختلف ببعض الصفات الفيزيولوجية عن المجموعات البشرية التي تعيش هناك.بينما الاستراليون الأصليون الذين يعيشون في المناطق المعتدلة التي تقع في الجنوب الشرقي في المناطق الأكثر خصوبة يشتركون مع جيرانهم في بعض الصفات الجنسية. وهناك من يقول : أن الإنسان العاقل قد وصل إلى القارة الاسترالية ، قادماً من منطقة جنوب شرق آسيا على الأرجح وهناك احتمالات لذلك: إما أن سوية البحر كانت منخفضة وإما اتصالاً برياً كان يربط بين جزر غينيا الجديدة الحالية واندونيسيا

واستراليا. والاحتمال الثاني هو معرفة هذا الإنسان لوسائط نقل بحري بسيطة ركبها في طريقه إلى تلك القارة.

وقد وجدت أقدم آثار للإنسان في استراليا أدوات حجرية وعظام لحيوانات تعود إلى حوالي 37000 سنة مضت (مغارة الماموث)، ومنذ حوالي 30000 سنة أصبحت دلائل الاستيطان أكثر غزارة فظهرت الأدوات الحجرية، بدائية الصنع كالسواطير والمكاشط ، يرافقها هياكل عظمية للإنسان العاقل كما في مواقع مانغو وكوسوامب (Mango Kowsamp)، وقد تبين أن بعض هذه الهياكل حمل صفات الإنسان العاقل المتطورة وهي تؤرخ لحوالي 33000سنة، بعضها الآخر أحدث عهداً ويتراوح عمره بين 20000 إلى 10000سنة، لكنها بدائية الصفات، وهذا بدوره يثير التساؤل حول العلاقة بين سكان استراليا الأوائل وسكان مناطق جنوب شرق آسيا وفيما إذا كان هؤلاء يمثلون عرقاً واحداً أم عروقاً مختلفة.

أما بالنسبة لأمريكا فليست لدينا معلومات ولا اكتشافات تؤكد وجود الإنسان في أمريكا قبل ظهور الإنسان العاقل من نوع كرومانيون.

وقد أظهر البحث أن الجماعات الأولى للإنسان العاقل وصلت إلى منطقة آلاسكا في أمريكا قادمة من سيبيريا من خلال مضيق بهرنغ(Bering)، عن طريق البر بسبب انخفاض مياه البحر في عصر جليدي ساد في حينه. إن أقدم آثار للإنسان العاقل وجدت في شمال القارة الأمريكية في موقع أولد كرو(Old Crow)، في آلاسكا أرخت حوالي 40000 سنة، وهي أدوات حجرية تشبه ما يستخدمه سكان مناطق سيبيريا الحاليون، رافقها بقايا عظام حيوانات خلال نفس الفترة ، كما أتت آثار أخرى مشابهة من مقاطعة تكساس، علماً بأن هذه المواقع الباكرة ما زالت تثير الجدل بين الباحثين، ولكن مواقع أحدث تعود إلى 18000سنة في وادي أوهايو في جبال الأنديزو هي تدل على وجود أكيد للإنسان في هذه المناطق، ثم حصل انقطاع

في استيطان القارة الأمريكية استمر حتى مطلع الألف العاشر قبل الميلاد، وبعد ذلك سكنت هذه القارة بدون انقطاع .

وفي الألف الثامن قبل الميلاد توضحت معالمها الثقافية بظهور ما يسمى بالحضارات الهندية القديمة (Palaeo Indinans)، التي أخذت تسمياتها من منطقة نيومكسيكو جنوب الولايات المتحدة الأمريكية من مواقع ساندیا Sandia، فولومFosom، كلوفسClovis، لكي Lucy)، وهي حضارات متشابهة ولكن أعظم ما يميز بعضها من بعض هو أنواع الرماح في كل منها.وفي الألف السابع قبل الميلاد قامت على خلفية الحضارات الهندية القديمة ، حضارات أخرى أكثر تطوراً وتخصصاً مهدت لنشوء المجتمعات الزراعية الأولى في أمريكا الوسطى .

## الصيادون والملتقطون

كانت العصا القوية تستخدم ضد الحيوانات الثدية التي كانت متوافرة لإنسان نياندرتال، أيضاً كانت متوافرة لمن تبعوهم من إنسان كرومانيون، لكن الإنسان الكرومانيوني كان مجهزاً بشكل أفضل لصيد قطعان الايل ،الأحصنة،فيل الماموث، وحيد القرن، والحيوانات الثدية الكبيرة الأخرى التي تطوف وتجول في المناطق الجنوبية من الامتدادات الجليدية.

حتى الآن يمكن إيجاد الصيادون اللاقطون للطعام في آسية ( سيمانج Semanngs) في جنوب شرق آسية ( والأندامانزAndamans )، في المحيط الهندي في أمريكا الجنوبية وعدة قبائل هندية أمازونية وأفريقيا والأقزام ومع ذلك بشكل يتعذر تجنبه، قام التطور والتقدم بالقضاء على العادات الطبيعية وتغير أسلوب حياتهم بسرعة، ربما كان لها علاقة أكثر مع إعادة بناء طريقة حياة الإنسان الكرومانيوني وكانت السهوب والأراضي شبه الصحراوية للإنسان الصياد واللاقط مثل الأروميين من سكان استراليا وتسمانيا ( Tasmani)، والسكان الأصليين من

( Tirra del fuege) في الرأس الجنوبي لأمريكا الجنوبية والبوشمن Bushmen في أفريقيا الجنوبية. جميع هؤلاء الناس عاشوا في قطاعات صغيرة حيث كانوا يستغلون مصادر الطعام المبعثرة هنا وهناك حسب البيئة التي يعيشون فيها، فانهم يستخدمون مساكن مؤقتة وكانوا يملكون القليل من الممتلكات المؤقتة أيضاً إضافة إلى الأدوات التي كانوا يستخمونها للصيد والتقاط وإعداد الطعام، وغالباً ما يصيدون بشكل جماعي عندما يطاردون الطرائد من الحيوانات. لكن بساطة أدوات الصيد التي يمتلكونها تعكس أنظمة حياتهم الاجتماعية المعقدة ومعتقداتهم الدينية. ومقارنة مع إنسان الكرومانيون يمكن أن نجد صيادون وصيادو سمك يعيشون في مناطق الغابات المعتدلة مثل قبائل الهنود الحمر في أمريكا الشمالية والعديد من الناس اليوراسيين Eurasian الذين عاشوا في الفترات التاريخية. كان يتم الحصول على اللحم من صيد الطرائد في الغابات وقد تطورت التقنيات البسيطة في صيد السمك مثل الصنارات والشبك والمصائد. وكان نظام الحياة يعتمد على أن كل عائلة كانت تشكل تجمع، وقد تواجدت التجمعات الأكبر مثل العشائر الطوطمية Totemic التي يجمع ما بين أفرادها رمز مشترك معين. كان يتم استخدام الخيام كمساكن لفصل الصيف وكانوا يستخدمون جذوع الأشجار ذات الطبيعة الدائمة بعد تجويفها كمأوى للشتاء.

وكانت تستخدم المزلجة للتنقل على البر، بينما يتم استخدام خشب البتولا وجزوع الأشجار لبناء القوارب. وقد تطور الكثير من صيادي السمك المختصين في نهاية العصر الحجري القديم في احواض الأنهار السيبيرية ، وأصبح السمك المادة الغذائية الثابتة لكامل السنة، ولهذا السبب كان يمكن تطوير المساكن الثابتة وأماكن الاستيطان.

وكانت الثياب تصنع من جلود الحيوانات المائية، لقد استخدموا جلود الحيوانات للتدفئة خلال الفترات الجليدية، حيث عثر على ابر عظمية تشير إلى تطور الخياطة وصناعة الألبسة وتؤرخ من 30000 إلى 26000 سنة مضت.

وكان هناك تطور غني وكبير في أدوات الثقافة المادية أكثر مما يمكن إيجاده في أكثر المناطق التي تتواجد فيها تجمعات البدو الرحل التي تعيش على الصيد والتقاط الطعام . وبالقرب من الساحل السيبيري وفي المناطق القطبية الشمالية في أمريكا الشمالية تطور منعزل من الصيادين وملتقطي الطعام. ويعد السكان الشوكشي والاسكيمو في آلاسكا، وكندا وغرينلاند، أمثلة هذا النمط من السكان. فالتزود الجيد بالطرائد والغنائم والسمك سمح لهؤلاء الناس للبقاء متجمعين في منطقة واحدة لفترات طويلة من الزمن. وبسبب نقص الخشب طَوَر الأسكيمو أكواخهم القبية التي يصنعوها من ألواح الثلج كمساكن لهم، واستخدموا شحم الحيوانات للإضاءة والتدفئة. وكانت ثيابهم تحاك من الجلود المعالجة والفرو من عدة طبقات لتشعرهم بالمزيد من الدفء، ويرتدون الأحذية المصنوعة من الفرو وأحذية الثلج تتيح لهم التحرك والتنقل في الأجواء الجليدية والأراضي المغطاة بالثلج. وكانت الكلاب تربى ويحسن نسلها بشكل خاص لتكون قادرة على جر المزلجة التي يستعملونها للتنقل، بينما يتم إعداد القوارب من الجلود ذات الألوان الفاتحة من أجل صيد السمك والصيد بشكل عام.

وتظهر الطريقة التي تقدم لسكان الاسكيمو متطلباتهم في البيئة التي يعيشون فيها – خاصة أسلحة الصيد الممتازة – التكيف والتعايش واسع الحيلة مما يجعلهم متساوين مع الناس الذين عاشوا في العصر الحجري القديم الأعلى .

وقد تطورت عملية صيد حيوانات الرنة في غابات الصنوبر السبخة والتندرة بشكل رئيس في آسيا. والسكان مثل الايفينكووواللاموت Evenkoes and Lamuts كانوا يستخدموا حيوانات الرنة من أجل جر الأثقال، وكانوا يستفيدون منها بالمواد الخام مثل الجلود، الأوتار، العظام والقرون طبعاً إلى اللحم. وكذلك السكان اللاب Lapps، طوروا وبشكل مشـــابه وجودهم الذي يعتمـــدون فيه على ما يشبه الرعي، حتى باستخدام حيوانات الرنة من أجل تزويدهم بالحليب، ولكن

عوضاً عن الاستقرار في الحياة الرعوية ، فقد كانوا يلاحقون قطعان حيوانات الرنة في حياة أقرب إلى حياة أسلافهم في العصر الحجري القديم

**الأدوات**

تميز البشر الأولين ( الإنسان العاقل )، عن أسلافهم بصناعة الأدوات واستخدامها، بالإضافة إلى استخدام أداة واحدة لصنع أخرى وخصوصاً أنهم طوروا تقنية الضرب الدقيق لحجر ضد حجر آخر المعروف بالتكسير .

تميزت صناعة الأدوات الحجرية بقدمها حتى اكتشاف الأدوات المعدنية ، وعلى الرغم أن الإنسان الباكر ربما يكون قد صنع أدوات حجرية قبل 2,5 مليون سنة ، لكن ربما صانعي الأدوات لم يبقوا فترة طويلة وكافية في بقعة واحدة ليتركوا آثار لأدواتهم التي يلاحظها الآثاري اليوم. الشكل البسيط الأبكر لصناعة الأدوات الحجرية استلزم الكسر والحت بشكل زاوية للصخرة عن طريق ضربها بصخرة مستديرة بحجم قبضة اليد والمعروفة بالمطرقة الحجرية وأشار العلماء إلى أدوات صنعت بهذه الطريقة مثل الأدوات التي اكتشفت في موقع الدوفاي في تنزانيا. وتشمل هذه الأدوات أحجار كبيرة بحافة مقطعة ورقائق حادة صغيرة التي استخدمت للكشط وتقطيع الشرائح. كما أنتج سكان الدوفاي العديد من أشكال الأدوات المختلفة التي تظهر الآن اختلاف في أشكال الأدوات الكبيرة التي كانت ناتج عرضي لفصل الرقائق عن مجموعة أشكال الصخور الرسوبية. فصانعوا الدوفاي بحثوا عن الأحجار الأفضل لصنع أدواتهم ونقلوها إلى مواقع تحضير الطعام في هذه المواقع، حيث ذبح صانعوا الأدوات الطرائد وأكلوا اللحم .

التقدم الهام في صناعة الأدوات قبل 200000 سنة مضت ، قامت جماعات بشرية شبيهة بالإنسان بصناعة الأدوات بتحكم أكثر من ذي قبل وكانت على شكل رقائق مقشرة، هذه التقانات الجديدة سميت التقنيات اللفلوازية Levallois، وهي

كانت مصنعة بشكل معقد لكنها كانت بالشكل المطلوب فهي عبارة عن رقائق حجرية لها سطح مبوز ومطروقة من الجانب لإنتاج أدوات مسطحة الشكل وقد تميزت عن أسلافها، المسماة الآشوليين، بقدرتها على إنتاج رقائق مقشرة بحسب الشكل المرغوب نتيجة للتشكل السابق من اللب. وقد انتقل هذا التقدم التكنولوجي بشكل متواصل من الموستيرية إلى النياندرتاليين ثم إلى الأشخاص العصريين الأوائل.

صنع الإنسان العاقل أدوات حجرية جديدة أهمها النصال الطويلة، التي استخرجها من نوى موشورية الأشكال، وصنع من تلك النصال حراب فعالة قذفها على الأرجح بالقوس وليس باليد كما كان في العصر السابق، واستخدم بكثافة المكاشط والأزاميل والمخارز والسكاكين، وأتقن بشكل واضح لأول مرة تقنيات تصنيع الأدوات والأسلحة العظمية من قرون الحيوانات بخاصة، وبذلك أصبحت الآثار العظمية من الدلائل الزمنية والحضارية الهامة على مجتمعات ذلك العصر.

ويمكن لعلماء الآثار التعرف على عدد من طرق صنع الأدوات، يمكن أخذه بعين الاعتبار، فبعض منها تطور وتكيف من شيء سابق مضى، والبعض الآخر تمت تسميته على اسم الكهف أو الموقع حيث وجد النمط وتم تمييزه لأول مرة، فالسورتيان، مثلاً دام حوالي 20000 سنة مضت، تميز بتقنية محسنة وجميلة عالية المستوى من الترقيق المضغوط التي قدمت أطراف مدققة على شكل ورقة الغار، والبعض منها على الأقل ممن كانت مصنوعاته رقيقة بحيث لا يمكن استخدامها كأدوات. وتبع السولتريان، وربما نشأ منه، الماجدليان ( وقد سمي هكذا نسبة إلى كهف مادبلين، في منطقة دوردوغني في فرنسا )، وقد دام حوالي 16000سنة مضت إلى نهاية العصر الجليدي الأخير في أوربة، حوالي 12000سنة مضت . والماجددلينيان ربما كان ذروة الانجاز الكرومانيوني/ حيث كانت نوعية الصناعات اليدوية للإنسان تنتج أجمل الأدوات المصنوعة من العظم والعاج وقرون الوعل،

والتعبير الفني الذي وصل إلى الأعالي عرض في كهوف لاسكو والتاميرا وفي أوربة الشرقية وفي آسية.

**معتقدات الإنسان العاقل**

يربط المرء بشكل طبيعي بين الإنسان الكرومانيوني وبين الكهوف ، في أجزاء معينة من أوربا وآسيا حيث لم يكن هناك كهوف متوافرة ومتطلبات حياة البدو الرحل كانت مثل معسكرات في الهواء الطلق يجب أن تستخدم من قبل مجموعة من الصيادين . وقد تم تنقيب بعض من هذه المواقع وقد أظهرت الكثير من حضارة وطريقة حياة الإنسان في الانتفاع من المعادن الموجودة في الطبيعة كما هو الحال بالنسبة لمنتجات الحيوانات والنباتات . كان يتم جمع المستحاثات لأنها غريبة أو كتعويزات، والفائدة من الحديد في إنتاج النار. وقد كان يتم استخراج الفحم من المناجم من أجل الوقود، كما في موقع في بولندا، وكان يتم معالجة الطين في القالب ومن ثم تعريضه للنار لإنتاج منحوتات تستمر لفترة طويلة.

لقد دفن الإنسان العاقل موتاه بعناية أكبر مما فعل سلفه السابق، فدفنهم في قبور فردية أو جماعية، ودهن جثثهم بالمغرة الحمراء، رمز الدم وتجدد الحياة، وزودهم بالأسلحة وأدوات الزينة والطعام واللباس علاوة عن أنه مارس السحر الذي تدل عليه إشارات غامضة تركها على جدران مغاوره. وعرف تقديم الأضاحي كما يستنتج من الحيوانات المرجومة بالأحجار دون أن تؤكل.[1]

ومن مدفن سونجر الذي يبعد حوالي 200كم إلى الشمال الغربي من موسكو، حيث تم هناك منذ حوالي 22000 سنة مضت ، دفن شابين وطفلين مع بعضهم مع عدد كبير من القطع المنحوتة من العظم والعاج. فقد تم دفن الهيكل العظمي للإنسان الأكبر بينهم، والذي اكتشف عام 1964 ، ووجهه الأعلى في قبر كان مطلياً بمادة المغرة الحمراء. وقد رشت المادة على جسده ، وكانت هذه العادة منتشرة وعلى

[1] - محيسن الصيادون ، ص105-106

نحو واسع بين جماعات الإنسان الكرومانيوني إذ يبدوأنها ذات أهمية خاصة – ربما تكون رمزاً للدم أو لون اللحم. وكان الإنسان في موقع سونجر يغطى بمئات من حبات الخرز المصنوعة من عاج الماموث وترتيبها في صفوف متداخلة على صدره، يشير إلى أنها عبرت يوماً فوق رداء من الفرو، وكان يدفن أيضاً مرتدياً أساور عديدة ورباط من عاج فوق رأسه. وفي نفس الوقت، تم دفن اثنين من الأطفال بالقرب منهما، في قبر غني مشابه. في هذا الوقت،احتوى القبر على حلي من العاج، أسنان مثقوبة من ثعالب من القطب الشمالي رماح وسكاكين مصنوعة من أنياب الفيل وعدة هراوات من العظم . الهراوات من هذا النوع ، المصنوعة من قرون الوعل وقد ثقبت بفتحة واحدة ربما يكون لها أهميتها الخاصة بالنسبة للريفيرا الفرنسية الايطالية ، حيث تبين أهمية البحر المتوسط في حقيقة أنه تم استخدام الأصداف وفقرات السمك لصنع الأطواق. وطراز الملابس التي ارتداها الإنسان الكرومانيوني يمكن أن يعاد هيكلتها من مدافن مثل سونجر ومن الدليل المؤقت للملابس وأغطية الرأس على المنحوتات التي تمثل الرجال والنساء من العصر الحجري القديم . ويظهر أن أحزمة الحيوانات قد حيكت مع بعضها في ملابس تشبه السترات المقلنسة المصنوعة من الفرو مما يلبسه الناس في القطب الشمالي. وقد صنعها سكان الأسكيمو الجدد. ومن المحتمل أيضاً أن تكون أحذية الثلج قد استخدمت من قبل الإنسان الكرومانيوني حيث كانت الأحوال المحيطة تتطلب أن يكون ذلك ضرورياً.

بين عامي 1925و1951، أظهرت التنقيبات في موقع دولني فيستونيك Vistonic في تشيكوسلوفاكيا السابقة ، لقى للعديد من سكان الكرومانيون مما طمر قرب التل من الموقع حوالي 30000 سنة مضت. وأحد الهياكل العظمية كان مدفوناً في حالة مغايرة، وكان مغطى بمادة المغرة وعظام الماموث وآخر قد أحرق، وكانت عظام الجمجمة مغطاة بمادة المغرة وقد دفنت منفصلة. كانت القبور مرتبطة بالموقع وتتألف على الأقل من خمسة أكواخ. إحدى الأكواخ البيضوية كانت

بأرضية ذات أبعاد9×15 وقد تم بناء هذه الأكواخ ضمن جدار مدعم بأنياب وعظام فيل الماموث وقد امتد في الأرضية . وداخل الجدار كان هناك عدد من الأوتاد الخشبية ملتفة حول بعضها ومغطاة بجلود الحيوانات . ومن المحتمل أن تكون الجلود قد حيكت مع بعضها قبل أن تسدل فوق الأعمدة الخشبية وقد أثقلت ببعض من العظام الكبيرة والأنياب والأحجار الكريمة للجدار المحيط بالمكان. وخارج أحد الأكواخ كان هناك ورشة عمل لإنتاج الأدوات والأسلحة وأشياء أخرى.

ويفترض الدليل من داخل الأكواخ أن المواقد التي كانت بداخلها قد استخدمت لإنتاج دمى بشرية وحيوانية من خليط من الطين والعظام إضافة إلى أن أحد المواقد كان مجهزاً بمزيج مشوي تم إعداده من عظام الماموث. وحول المواقد كان هناك بلاطات حجرية من المحتمل أنها استخدمت كمقاعد للجلوس أو مناضد للعمل من أجل قولبة الطين. كانت أرضيات بعض الأكواخ مفروشة بأجزاء من الدمى والكرات الطينية وبعضها يحمل بصمات أصابع الفنانين. إضافة إلى ردميات التنور كان هناك إحدى أقدم الآلات الموسيقية وعدد من التماثيل الأنثوية الغريبة وقد عرفت "فينوس" العصر الحجري القديم."

هذه الدمى تتميز بالثدي الكبير والأرداف الكبيرة والبطن الكبير وقد بدأت بسحر وإرباك علماء الآثار باعتبار أنها قد وجدت أولاً في مواقع الإنسان الكرومانيومي في القرن الماضي. فقد تم العثور على مئات الدمى لما يسمى "فينوس" من مواقع من مختلف العصور من أوربا الغربية إلى آسيا ، وقد تم إنتاجها من مواد مختلفة،و كان هناك دمى من الطين وأخرى من العاج ودمى كلسية أيضاً.

وقد أظهرت جميعها الطبيعة الفيزيائية المبالغ فيها، وتحتوي على تفاصيل قليلة في الوجه والأطراف وكانت على الأغلب تحتوي على قاعدة منقطة بدون أقدام . وهذا يقودنا إلى افتراض أنها كانت ضمن الكهوف والأكواخ كتعويذات أو رموز للخصب. وربما كانت تمثل رمز القداسة أو عملية التخصيب ، طالما أن البعض يبدو في وضع الحمل، والصفة الفيزيائية التي تحمل صورة المرأة المترحلة الحديثة

التي تظهر التكيف مع البيئة تدعى المؤخرة الممتلئة الكبيرة، وهي ميل الجسم إلى تخزين الدهون في الأرداف. وهذا التشابه البشري مع سنام الجمل يمكن أن يكون في نساء إنسان الكرومانيون أيضاً، من أجل الاستمرار في حمل الأطفال الرضع عندما يكون الطعام نادراً، خاصة في فصل الشتاء.

لقد بدأت كثافة السكان بالتزايد بشكل مفاجيء بسبب التكيف المؤثر للإنسان الكرومانيوني، وذلك مع تزايد متماثل في تواتر الاتصال بين عدة قبائل. وهذا يعني أن الإبداعات الجديدة والاكتشافات يمكن أن تكون قد انتقلت بسهولة من تجمع إلى آخر مجاور من خلال مناطق شاسعة في آسيا وأوربا. وكانت تحصل بعض المواجهات بين هذه التجمعات وبلا شك مواجهات عدوانية، باعتبار أنه كان هناك صدامات ضد أراضي المقاطعة، أو ضـــد القطعان ليتم صيدها من أجل تأمين الطعام . لكن بعض المواجهات يمكن أن تكون لقاءات سلمية من أجل تبادل حقيقي للمعرفة والمعلومات وحتى بين أفراد القبائل بهدف الزواج. وتكوين القبائل لإنسان الكرومانيوني غير معروفة، لكن يمكن الظن أنه في هذه المرحلة أن قبائلهم كانت تنقسم إلى مجموعات صغيرة أو عشائر كانت تحكم بروابط متينة للعائلة أو علاقة الدم. وكان محظراً بالنسبة لهم أن يتم الزواج من ضمن القبيلة نفسها، فقد كانوا يحبذون التزاوج من خارج العائلة. وهذا التزاوج المحرم بين المحارم يؤدي إلى تطور عملية التزاوج بين أشخاص بعيدي النسب، حيث يتم تزويج المرأة أو مبادلتها من عشيرة أوقبيلة أخرى. ومن هنا يبدو أن يمون لكل قبيلة أو عشيرة قواعدها الخاصة المميزة، وربما حتى في رمزها الخاص_ خاصة حيوان مقدر لديهم أو نبات أو شيء آخر . ويمكن أن تدعى القبيلة باسم رمزها وتستخدم الرمزكتعويزة. إذا كان الرمز على شكل حيوان مثل الحصان فإن الحيوان تتم حمايته من الصيد ويمنع صيده من قبل سكان القبيلة من أجل أن يبقوا بصحة جيدة ويتمتعون بصيد ناجح والتقاط جيد للطعام.

ويمكن للقبيلة أو العشيرة أن تعتقد أن الحيوان الرمز كان لسلفهم القديم أو أن الأشخاص الميتين من القبيلة كانوا قد تقمصوا أنواع الرمز _ بحيث قتل الحيوان الرمز يمكن أن يكون قتلاً لأحد السالفين. ومن المحتمل أن بعض رسومات الكهف تصور الحيوانات الرمز وأعضاء القبيلة يلبسون التعويذات منحوتة مع صور حيوانهم الرمز خلال الحياة وقد تم دفنهم معهم لدى موتهم.

ويمكن التخمين فيما يتعلق بالبنية الفعلية للقبائل والعشائر التي ربما تكون قد وجدت بين الإنسان الكرومانيوني، بحيث يمكن أن يكون هناك نظام الأخوال أو الأعمام في السلالة أي يمكن أن نقتفي أثر أعضاء السلالة أو المجموعة من خلال الإناث والذكور على التوالي. ومع ذلك يبدو أن الرجال كانوا القوى المهيمنة في تجمعات الإنسان الكرومانيوني كما هم وبشكل عام في معظم التجمعات الصغيرة. ويبدو أنه كان هناك رئيس واحد، ر جل موقر لزكائه وقدرته على الصيد وافترض أن أقيم بعض القبور لهؤلاء الرؤساء. ومع ذلك ، هناك عدة أمثلة عن نساء وأطفال تم دفنهم مع مقنيات ثمينة في القبر، وبلا شك كان للنساء دور مهم في الحياة الاجتماعية زيادة عن كونهن أمهات، وخاصة عندما يكون الصيادون غير موفقين ويجب على التجمع أن يعتمد على الطرائد، والنباتات وثمر العليق من أجل تأمين الطعام. ولانعلم مدى وجود تخصص الأدوار في المجتمع الكرومانيوني، بالرغم من أن هناك وبالتأكيد تقسيم للعمل بين الرجال والنساء. ومن الصعب تخمين ما إذا كان الرجال لوحدهم يصنعون الأدوات والأسلحة ويصيدون الحيوانات الثدية الكبيرة، أو النساء لوحدهن كن يصنعن الملابس ويطبخن ويربين الأطفال، في تم النظر إلى الإنسان الكرومانيوني من خلال الأفكار الحالية تجاه مجتمعنا الخاص بنا.

وكما في القبائل اليوم كان هناك احتفالات تقام احتفالات لأحداث مهمة خلال حياة الفرد – وكان احتفال البلوغ لدى الفرد من أهم وأشهر الاحتفالات. وحتى خلال فترات وجود الإنسان الكرومانيوني كان هناك أفراد في المجتمع مختصين للقيام بمثل هذه النشاطات أو ممن يقومون بمهمة كهنة أو سحرة القبيلة. وكان يعتقد

أن هؤلاء الأفراد كانوا قادرين على التواصل مع رموز أو آلهة القبيلة. وكان يظن أنهم قادرون على التنبؤ بالمستقبل مثل حالة الجو وتحركات قطعان الطرائد، كما كانوا قادرين على معالجة الأمراض والشفاء منها أو إصابة العدوى بها . وتجلى ذلك من خلال بعض المشاهد في رسومات الكهوف، حيث يمكن تصور احتفالات تتضمن مثل هؤلاء السحرة في القبيلة .

## الفن والسحر

كان الفنانون الكرومانيون أوائل الفنانين، فقد صوروا نوعيات كبيرة من الحيوانات من خلال رسوماتهم ومنحوتاتهم على جدران الكهوف وتعاملهم مع الحجارة، العظم، قرون الوعل والعاج. وعُدَّ الفن من أكبر نجزات الإنسان العاقل وتعود آثاره الفنية الأولى إلى حوالي 20000 سنة حيث قدمت منطقة جنوب فرنسا وشمال اسبانيا نماذج توضح هذا الفن. وتمثلت هذه الفنون بقطع منقولة كالتماثيل والدمى والأسلحة وأدوات الزينة كالتماثيل التي نحتها للمرأة العارية ( الربة الأم )، وآثار غير منقولة ثابتة مثل النحت والرسم على جدران المغائر التي سكنها هذا الإنسان وتمثلت بمشاهد حيوانية وإنسانية العديد من الرموز والإشارات. ويميل فيل الماموث إلى أن يكون الحيوان المهيمن وقد مثله الفنانون الكرومانيون في الأراضي السهبية في أوربة الشرقية وآسية، في حين طغت الأحصنة، أيائل الوعول ، والغزال الأحمر على فن أوربة الغربية. وقد تم تصوير الناس ، النباتات، والإشارات المجردة أيضاً. ومع ذلك كانت أفضل أعمال الإنسان الكرومانيوني مخصصة للحيوانات التي كانوا يصيدونها. ويبدو بعض من فنهم في شكل ضخم في طقوس الناس في العصر الحجري القديم الأعلى. والحقيقة أنها على الأغلب وضعت في أجزاء لا يمكن الوصول إليها في الكهف، تشير إلى أنها لم تكن هناك ايتم الإعجاب بها بسهولة كبعض الأنواع من معرض فن ما قبل التاريخ. وحوالي 15000 سنة مضت، في كهف توك أودبيرت Tuc d,Audoubert في فرنسا، تم

إعداد نموذجين من الثيران في تفاصيل تامة في غرفة معزولة في الكهف. و كان هناك سلسلة من آثار أقدام، ربما تكون لأطفال يرقصون، وعلى الأرضية كان هناك عدد من أدوات تستخدم للمراقبة. وفي الكهف المجاور الأخوة الثلاثة Les trios- freres كان هناك ممر منعزل وضيق وعلى جانبيه نقوش تمثل رؤوس أسود ملونة ويؤدي إلى غرفة تحتوي على تصويرات لعدة حيوانات غريبة هجينة. وبعض من هذه التصويرات شبيهة الإنسان يمكن أن تفسر بأنها لكهنة يتحكمون بطقوس كهف أودوبيرت.

أثار الهدف الرئيسي مما كان إنسان الكرومانيون يريده من فنه اهتمام علماء الآثار، ولفترة طويلة من الزمن، كانت النظرية المهيمنة تلك التي تتعلق بالسحر الملائم لمزاج المرء. فالإنسان الكرومانيوني شخّص الحيوانات التي كان يصيدها من أجل ممارسة بعض من القوى السحرية.

كما رسموا الحيوانات في بعض الأحيان بجروح أو مع رماح تخترق أجسادهم، وفي حالات أخرى رسم بعض من الحيوانات وهي ميتة أو هي تموت. لذلك تفترض هذه النظرية أنه تم إنتاج فن الكهف لجعل الصيد ناجحاً. لقد احتوى موقع مونتيسبان في فرنسة على تمثال طيني كبير وبدون رأس لدب مع جمجمة دب صغير قربه كانت قد استخدمت فيما سبق كنموذج لرأس . وبما أن الرأس قد ظهر مع ثقوب فربما يكون قد استخدم في بعض الطقوس التي تعنى بالصيد. ربما يكون قد أسدل جلد دب حقيقي فوق التمثال وأصدقاء حميمون يختبرون أنفسهم في الصيد في الاحتفال، حيث يجب أن يقوموا بطعنه بشكل رمزي أو رميه بالرماح.

ومن دراسة لعالم الآثار الفرنسي ليوري-غورهان Leroi Gourhan العدة كهوف والرسوم التي تحتويها، أن تصويرات الحيوانات وإشاراتهم تمثل رموز الجنسية بأعضاء ذكرية(على سبيل المثال: الغزال، وحيد القرن، الدب وإشارات مثل الميزات الجسدية للحيوان واللحى)، وقد توضعت في أجزاء الكهف المحيطة،

بينما العناصر الأنثوية(حيوانات مثل الثور وإشارات مثل رسومات بيضوية ومثلثية)، تمركزت في مركز نظام الكهف. إن المعتقدات الكونية المعقدة التي ذكرت في دراسات ليروي- غورهان كانت بالتأكيد ضمن إمكانيات التطور لدى الإنسان الكرومانيوني، كما افترضت مفاهيم البحث وذلك باتباع دراسة دقيقة لأمثلة معينة من فن الكهف، أحياناً باستخدام الميكروسكوب،وضع أمامه فكرة أن الإنسان الكرومانيوني كان يستخدم روزنامات بدائية تعتمد على تغير الفصول ومراحل القمر. وعلاوة على ذلك ، كانت لديه رموزه الخاصة للعناصر مثل الماء، ويمثل أوقات السنة بتكوينات من الحيوانات، النباتات والرموز المتلائمة مع الفصل.

ونستطيع القول أنه بالرغم من عناصر معينة مكررة في فن الإنسان الكرومانيوني، يبدو من الصعب قبول أن هناك نماذج قياسية في فن الكهف مما يمكن تتبع آثارها على مسافات شاسعة وفترات زمنية كبيرة. علاوة على ذلك، يجب التعلم النظر على فن الإنسان الكرومانيوني من خلال أعين العصر الحالي، حتى وإن كانت أعين مختصين بعلم النفس أو صيادين أو ملتقطي طعام لايزالون يقدمون فن الكهف الخاص بهم.

# الفصل السادس

# دراسة الهياكل العظمية الآدمية المكتشفة في المواقع الأثرية.

أولاً: كيفية التعامل مع الهيكل العظمي في الموقع الأثري:

1- الاكتشاف

2- النقل

3- التنظيف

4-الترميم

5- التعامل مع الجمجمة

الدكتورة مي الحايك


وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

# دراسة الهياكل العظمية الآدمية المكتشفة في المواقع الأثرية

تعد البقايا الآدمية هي بطاقة الهوية البيولوجية للإنسان الذي عاش منذ آلاف السنين، تعرفنا على جنسه وعمره ووقت وفاته والنشاطات التي مارسها، وغيرها من المعلومات الأنثروبولوجية يمكن الحصول عليها من دراسة بقايا العظام الآدمية.

والسؤال المطروح دائماً ما أهمية دراسة العظام[1]؟ هناك عدة أسباب منها:

1- تقدم دليلاً على أصل السلالات البشرية.

2- تمثل وثائق المقارنة البيولوجية بين سكان ما قبل التاريخ بعضهم ببعض ومع الجماعات البشرية المعاصرة.

3- إنها شاهد على أساليب الدفن، وهي تعطي بذلك دليلاً على ثقافة مجتمعات ما قبل التاريخ والعصور التاريخية المبكرة.

4- تشكل العظام المصدر الرئيسي للمعلومات عن الأمراض القديمة والتركيب الديموغرافي القديم للجماعات الإنسانية القديمة.

5- يمكن التعرف من خلالها على تكيف الإنسان مع البيئات المختلفة، مثل إنسان نياندرتال في العصر الحجري القديم الأوسط فقد كان قصير القامة مكتنز الجسد وذلك لتكيفه مع بيئته الباردة، وكذلك الحال بالنسبة لسكان الإسكيمو الذين يعيشون في عصرنا الحالي فهم يتميزون بقصر القامة واكتناز الجسم لكي يتلاءموا مع المنطقة الباردة.

6- يمكن التعرف من خلالها على طبيعة الغذاء الذي كانت تعتمد عليه الجماعات الإنسانية القديمة. وذلك بدراسة طبيعة الأمراض التي يكشف عنها فحص الأسنان وإجراء التحليلات الكيميائية لعظام الهيكل[2].

---

[1] Bass. W. M. Human Osteology, p.1, 1995.

[2] Ibid, p. 4.

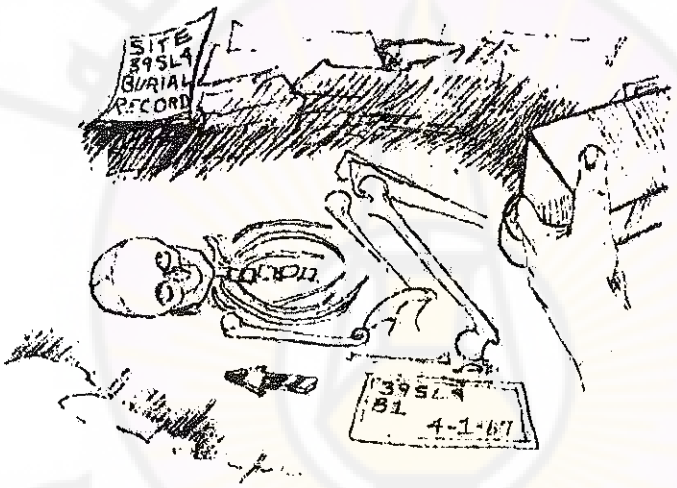
**كيفية التعامل مع الهيكل العظمي في الموقع:**

- **الاكتشاف**

1- يجب ترك العظام في مكانها حتى يظهر الهيكل العظمي بشكل كامل.

2- يجب وضع مجموعة من العلامات التي تتضمن ( لوحة تعريف بالموقع والهيكل المكتشف، سهم الشمال، والأبعاد بمقياس سم)، قبل التقاط الصور.

3- يجب أخذ الصور الفوتوغرافية للهيكل العظمي قبل البدء برفعه من الموقع (صورة رقم 1).




**صورة رقم 1 تبين سهم الشمال، والوحة التي كتب عليها بيانات الهيكل، قبل البدء بالتصوير.**

4- يجب إجراء التوثيق الدقيق، إذ من الممكن العثور على جبانة أثرية تضم أكثر من ألف دفنة، وهناك العديد من الصيغ المتبعة عالميا في كيفية ملء جميع المعطيات بعد اكتشاف الهيكل العظمي بشكل كامل، وقبل رفعه من الموقع إذ لا يجب الاعتماد على الذاكرة[1].

[1] Bass. W. M., Op, Cit, P.304

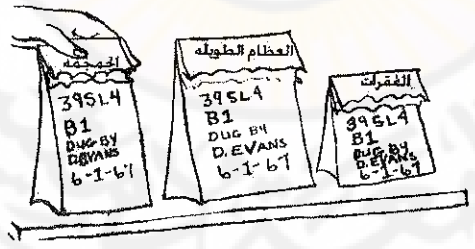
5- استخدام الأدوات الملائمة( الفأس، والمسطرين، و الفرشاة ) وغيرها من الأدوات التي تستخدم في العمل الأثري، كما يجب استخدام فرشاة صغيرة لتنظيف الهيكل العظمي من بقايا الأوساخ والأتربة العالقة به.

6- وضع العظام المكتشفة في صناديق أو أكياس توضع عليها علامات تبين( رقم الموقع، رقم الدفنة، رقم السوية، التاريخ، اسم المكتشف)، و يجب عدم إهمال أي من هذه المعطيات.

7- يجب استخدام عدة أكياس للهيكل الواحد( فمثلا الجمجمة توضع لوحدها، والعظام الطويلة لكل جهة لوحدها)، إذ أن فصل أجزاء الهيكل العظمي تساعد لاحقا في دراستها بشكل أسهل( صورة رقم2 أ- ب).




أ




ب

**الصورة رقم 2- أ تبين الخطأ في عدم كتابة المعلومات على الأكياس، صورة 2 --ب تبين كيفية الكتابة الصحيحة على الأكياس.**

8- كتابة الملاحظات على الأكياس بحبر أو بأي مادة أخرى لا تتأثر بالماء.

9- تترك العظام الرطبة في الظل بضعة ساعات حتى تجف بشكل كامل، حيث أن العظام الرطبة تكون سهلة التفتت ، ولا يجب تجفيفها تحت أشعة الشمس لأنها تسبب تشقق العظام.

10- يجب الاحتفاظ بكل قطعة من العظم مهما كانت صغيرة ، حيث أن كل قطعة تساعد في إعادة بناء الهيكل العظمي، وتساهم في دقة التحليل.

11- يجب عدم استخدام الأدوات الصلبة ( كالمسطرين) وذلك بإدخالها إلى باطن الأرض لإخراج قطعة عظمية يبرز جزء منها فوق سطح الأرض[1] (صورة رقم 3).



[1] Bass. W. M. Human Osteology, p.306, 1995



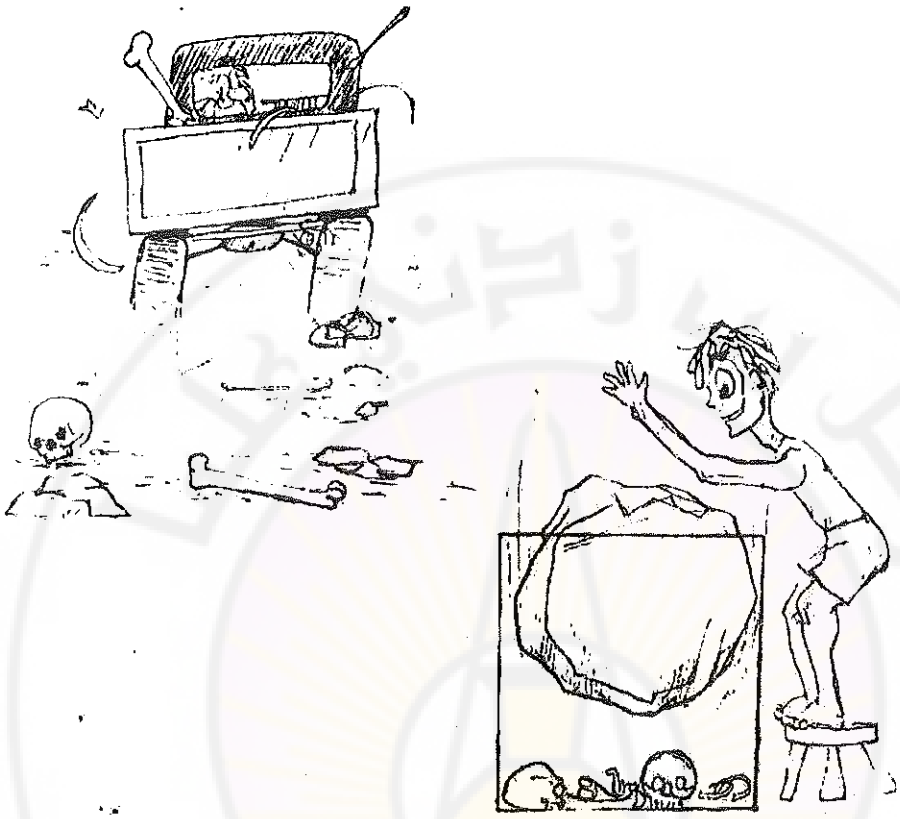
صورة رقم3 تبين الاستعمال الخاطئ للمسطرين وكذلك الطرق الخاطئة للتنقيب.

12- يجب عدم إزالة الأتربة من داخل الجمجمة (لأن الأتربة تعطي صلابة للجمجمة وتمنع تقلصها المفاجئ وبالتالي تشققها).

- **النقل**

يجب أن لا نضع العظام في صندوق السيارة أو وسيلة النقل قبل التأكد من وضعها في أكياس وصناديق محكمة وبشكل خاص في حال السير على الطرق الوعرة (صورة رقم 4)، كما يجب عدم وضع العظام في حاوية أو وعاء كبير بل تقسم تبعا للهيكل العظمي وكل جزء لوحده في كيس منفصل مع التأكد من كتابة الرقم الدفنة وأسم الجزء الموجود في الكيس. ومن الواجب حزم الأكياس التي وضعت فيها العظام بشكل جيد، مع الحذر حتى لا تتبعثر العظام خارج الأكياس فتختلط بعضها ببعض، وبالتالي يصعب التمييز لأي هيكل تعود هذه العظام. كما لا يتم نقل الهياكل العظمية المكتشفة مع قطع أثرية كبيرة الحجم لأنها ربما تقع على العظام مما يؤدي إلى تكسرها[1].

[1] Ibid, p.309.

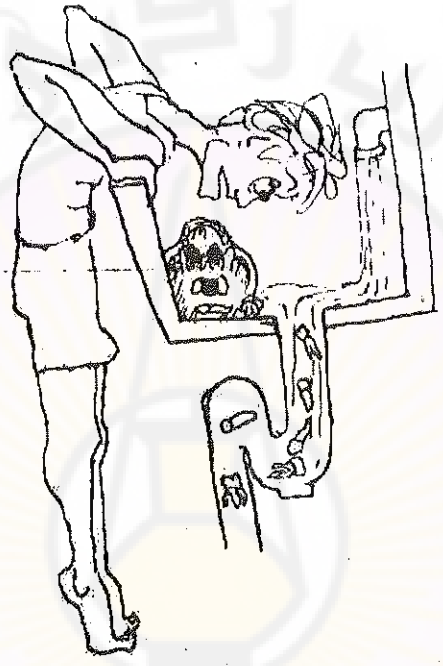


صورة رقم 4 تبين الطرق الخاطئة في نقل الهياكل العظمية.

- **التنظيف**

قبل البدء بعملية التنظيف يجب التأكد من الكتابة على كل عظم اسم الموقع، والمربع، ورقم الدفنة، وكذلك رقم الكتالوج إن وجد بنوع من الحبر لا يتأثر بالماء. كما يجب الحرص على عدم تنظيف أكثر من هيكل في وقت واحد حتى لا تختلط العظام بعضها ببعض. ويتم تنظيف العظام تبعا لحالتها إذ يتم التنظيف بالماء مع استخدام فرشاة ناعمة في حال كانت العظام صلبة وقوية وبحالة جيدة. أما إذا كانت العظام رطبة ورقيقة فيجب

أن تجف أولاً بأن توضـــع تحت مروحة ، ومن ثم نحاول تنظيف الســـطح بفرشاة ناعمة( يجب مراعاة أن تكون الفرشاة جيدة ولا يدخل فيها البلاستيك لكي لا يخدش العظم)[1]. ولا بد من استخدام وعاء عميق لتنظيف العظام وبشكل خاص الجمجمة لأنه من السهل أن نفقد الأسنان أثناء عملية التنظيف ( صورة رقم 5).



**صورة رقم 5 تبين التنظيف الخاطئ للهياكل العظمية.**

- **الترميم:**

قبل البدء بالترميم لابد من التأكد بأن جميع العظام جافة تماماً، بحيث يمكن جمعها مع بعضها البعض بواسطة أحد اللواصق التجارية، عند البدء بالترميم يجب التأكـــد مـــن أن جميع الأجزاء متشابهة مع بعضها البعض من حيث التركيب والبنيـــة أو نهايـــة الكســـر متشابهة أيضاً. ويمنع استخدام الفراشي البلاستيكية (وذلك لأنها ربما تترك آثـــار علـــى

[1] Bass. W. M., Op, Cit, P.310

العظام تفسر فيما بعد على أنها ممارسة ثقافية أو مرض).كما يمنع استخدام الألوان أو الأصداف لتزيين العظام ( صورة رقم 6). ويتم استخدام وعاء مملوء بالرمل تثبت بالعظام بها حتى تلتصق بشكل كامل بواسطة المادة اللاصقة[1].



صورة رقم 6 تبين الطرق الخاطئة في ترميم الهياكل العظمية

[1] Ibid, p.312

- **كيفية التعامل مع الجمجمة:**

إن من أهم الأشياء التي لابد من تعلمها هو كيفية التعامل مع الجمجمة، وهناك عدة أسس:

1- يجب مسك الجمجمة بكلتا اليدين.

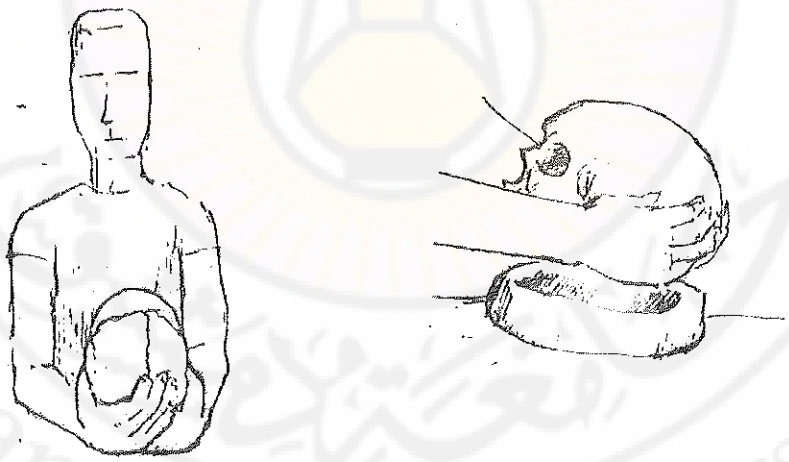
2- يجب توخي الحذر فربما تتكسر بعض الأسنان تلقائياً عند محاولة مطابقة الفكين مع بعض.

3- لا ندخل الأصابع في محجر العين.

4- لا نمسك الجمجمة من قوس الوجنتين، فهذه العظام من أرق أجزاء الجمجمة والتي غالباً ما يعثر عليها في المواقع الأثرية شبه مكسورة.

5- لا نحاول حمل الجمجمة بإدخال الأصابع في الثقب الكبير الموجود في أسفل الجمجمة[1].

6- يجب وضع الجمجمة في مكان مخصص لها كصندوق رملي أو وسادة دائرية مفرغة من المنتصف بشكل يشبه الخاتم (صورة رقم 7).



صورة رقم 7 تبين كيفية التعامل مع الجمجمة بشكل صحيح.

[1] Bass. W. M. Human Osteology, p.60, 1995

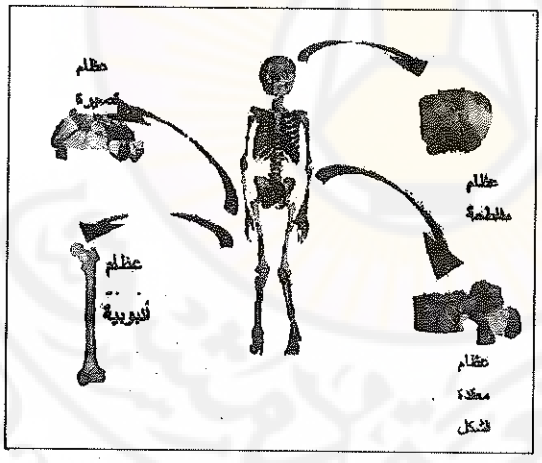
**أنواع العظام في الهيكل العظمي:**

يتكون الهيكل العظمي من قسمين رئيسيين :

الهيكل المحوري(Axial skeleton) ويتضمن عظام الرأس والرقبة والجذع. والهيكل الزائدي (Appendiclar skeleton) والذي يتكون من عظام الأطراف العلوية والسفلية.

تتخذ عظام الهيكل العظمي أشكالاً وأحجاماً مختلفة (صورة رقم 8 ) منها:

- العظام الأنبوبية: وهي الأجزاء الأساسية للبدن، يقع عليها عبء حمل وزن الجسد، و تشكل مع العضلات المرافقة لها نظام الحركة.
- والعظام القصيرة: كعظام مشط اليد والقدمين، وسلاميات اليد والقدمين[1].
- والعظام المفلطحة: كعظام الجمجمة، وعظام الكتف.
- وأخيراً العظام التي ليس لها شكل معين وهي عظام معقدة الشكل، كالفقرات وعظام الرسغ في اليد، والكاحل في القدم.




صورة رقم 8 تبين أشكال العظام في جسم الإنسان

[1] Ibid, p.5.

## أجزاء الهيكل العظمي:

### أولاً- الجمجمة(Skull):

تمثل الجمجمة المؤشر أو النتوء العظمي الذي يدل على الرأس، كما تعد من أهم أجزاء الهيكل العظمي وذلك لأنها تتضمن الدماغ ، الذي يعد أحد أكثر الأجزاء حيوية في الجسد، إذ يتضمن مراكز الرؤية، والسمع، والمضغ، والتذوق. تتكون الجمجمة من 28 عظمة( 6فردية،8 زوجية، 6 عظام في الأذنين)، بالإضافة إلى العظم اللامي الذي يقع في الحنجرة ويساعد على النطق، و يعد جزء هام من أجزاء الجمجمة تتصل عظام الجمجمة بعضها ببعض بواسطة مجموعة من الدروزات والتي تكون غير منتظمة قبل سن السابعة عشر، و تتحد غالباً في سن متقدمة. وهذه الدروزات هي:

- الدرز الأكليلي(Coronal sutures) يقع بين العظم الجبهي والعظم الجداري.
- الدرز السهمي( Sagittal ) يقع بين جزئي العظم الجداري.
- الدرز القاعدي(Basilar) يقع بين العظم القذالي والعظم الأسفيني.
- الدرز الحرشفي(Squamosal) يقع بين العظم الصدغي والعظم الجداري.
- الدرز (Lambdoidal) يقع بين جزئي العظم الجداري والعظم القذالي[1].

### أجزاء الجمجمة:

#### 1- العظم الجبهي (Frontal bone):

وهو من العظام الفردية في الجمجمة، ويمتد من أسفل خط الجبهة حتى الحواف العليا لمحجر العين، ويتمفصل عظم الجبهة مع العظم الجداري، والعظم الأسفيني، والفك العلوي، وعظم الأنف، والمجرى الدمعي.

---

[1] Shokry, A D. Forensic Medicine, p. 7, 2004

2- العظم الجداري(Parietal bone):

يشكل جزء كبير من سطح وجوانب الجمجمة، ويقسم بواسطة الدرز السهمي إلى جزئين فهو يعد من العظام الزوجية في الجمجمة. ويفصل الدرز الإكليلي بين العظم الجداري والعظم الجبهي، كما يفصل العظم الجداري بين كل من عظم الجبهة والعظم القذالي.

3- العظم القذالي(Occipital bone):

هو من العظام الفردية في الجمجمة، يقع في الجزء الخلفي من الجمجمة، وهو العظم الوحيد الذي يربط بين صندوق الجمجمة والهيكل العظمي حيث يتمفصل العظم القذالي مع الفقرة العنقية الأولى( الأطلس)، كما يستقر الثقب الكبير الذي يمر من خلاله الحبل الشوكي على السطح الخلفي للعظم القذالي[1].

4- العظم الصدغي (Temporals bone):

يتكون من جزئين يستقران على جانبي الجمجمة، ويتصل العظم الصدغي مع عدة أجزاء في الجمجمة كالعظم الجداري، والأسفيني، والجزء الأمامي من العظم القذالي، كما يتمفصل مع الفك العلوي وعظام الأذن. يتكون العظم الصدغي من ثلاثة أجزاء وهي:

- الجزء الأمامي المحرشف، ويتصل هذا الجزء العظم الجداري من خلال الدرز الحرشفي.
- العظم الناتئ خلف الأذن، ويتخذ شكل مخروطي.
- القسم الصلب من العظم الصدغي ، يقع بين الجزئين السابقين، ويحتوي على المجرى الداخلي للأذن.

[1] White, T. D. Human Osteology, P.50.

### 5- العظم الأسفيني( Sphenoid bone):

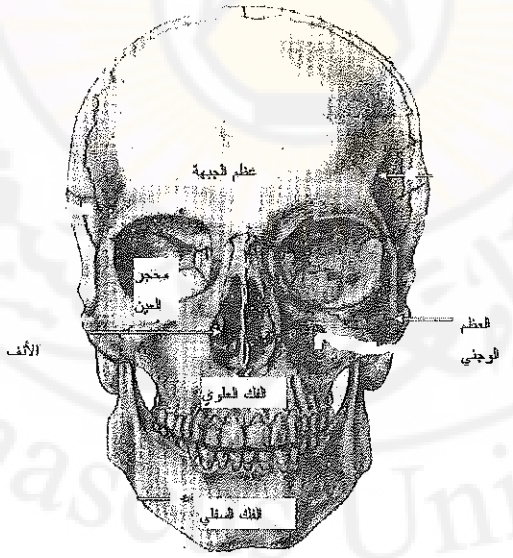
يعد من العظام الغير منتظمة الشكل في الجمجمة يأخذ شكل حرف (U) في اللغة الإنكليزية، ويمتد بين جوانب قبو الجمجمة. ويتمفصل مع العظم القذالي والصدغي.

### 6- الأنف (Nasal bone):

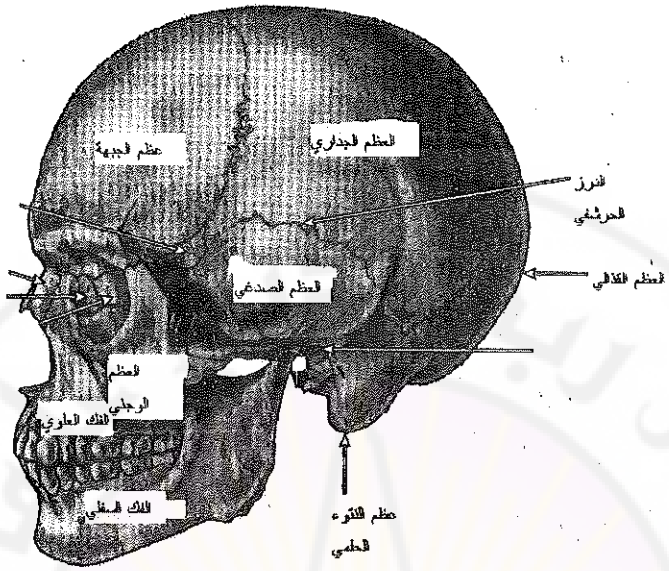
تتصل عظام الأنف اليسرى واليمنى مع بعضها البعض بواسطة الدرز الأنفي، كما تتصل عظام الأنف مع كل من عظم الجبهة والفك العلوي بدروزات صغيرة. وتميز السطح الخارجي لعظام الأنف بتحدب بسي، بينما على السطح الداخلي يلاحظ تقعر بسيط أيضاً.

### 7- الفك العلوي (Maxilla, upper jaw):

يعـــد الفك العلوي أحد أكبر العظام في منطقة الوجه، و يمثل دعامة للأســـنان العلوية ومحجر العين. يرتبط الفكين بعضهما ببعض مع عظام الجبهـــة، والأنف، و المحجر الدمعي بمجموعة من الدروزات الصغيرة.




صورة 9-أ منظر أمامي يظهر العظام الأمامية للجمجمة




صورة 9–ب منظر جانبي يظهر بعض العظام الجانبية للجمجمة.

**ثانياً– عظم الترقوة( Clavicle):**

تأخذ عظمة الترقوة شكل حرف(S) في اللغة الإنكليزية. تتمفصل مع عظمتي الكتف والقص ، وبشكل عام السطح العلوي لعظم الترقوة ناعم نسبياً مع خشونة بسيطة في مكان التصاق العضلات، بينما يلاحظ على السطح السفلي وجود أخاديد ضحلة[1].

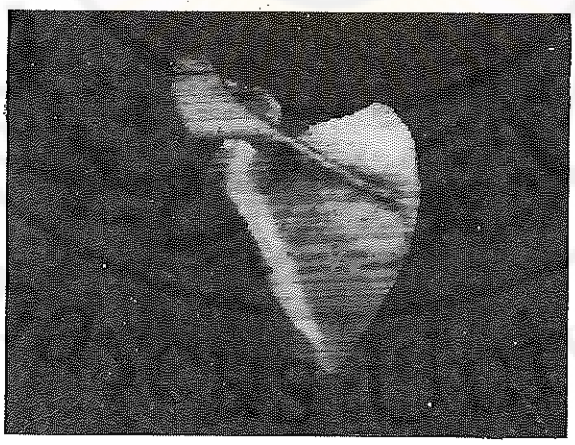
12 Karen.R.B. Forensic Anthropology Training Manual, p.40.1999



**ثالثاً- عظم الكتف(Scapula):**

عظم مزدوج مسطح عريض، يقع في القسم العلوي من الظهر بمحاذاة الأضلاع السبعة الأولى ويتمفصل في الجزء الخلفي أو الوحشي مع الترقوة والعضد، له شكل مثلث ذروته في الأسفل تقابل الضلع السابع. ولعظم الكتف وجهان:

- الوجه الضلعي: هو الوجه الأمامي المقعر للعظم، ينطبق على القفص الصدري.
- الوجه الظهري: شكله محدب قليلاً.



-

**رابعاً- الذراع ( The arm):**

هناك ثلاثة عظام تمثل الذراع، واحد في الجزء الأعلى من الذراع، واثنان في الساعد:

**1 - العضد(Humerus):** هو عظم مزدوج طويل له جسم ونهايتان علوية وسفلية، يتمفصل في الأعلى مع الكتف وفي الأسفل مع عظمي الساعد[1]



**صورة رقم 10**

[1] Ibid, p.56.

## 2- الساعد:

يتألف الساعد من عظمين طويلين ، الزند و الكعبرة، يمكن التفريق بين جسمي العظمين من المسافة بين العظمين ، إذ يتجاوز الزند الكعبرة في الأعلى، وتتجاوزه الكعبرة في الأسفل وهي أضخم منه غير أن الزندى أطول.

- الكعبرة (Radius): عظم طويل يقع في وحشي عظم الزند، وهو بعكس عظم الزند حيث يعرض من الأعلى إلى الأسفل. ولعظم الكعبرة جسم ونهايتان علوية وسفلية، يأخذ جسم الكعبرة هيئة موشور مثلث له ثلاثة وجوه وثلاث حواف.
- الزند(Ulna): هو العظم الأنسي والأطول من عظم الكعبرة، يتمفصل في نهايته العلوية مع العضد ورأس الكعبرة. للزند جسم ونهايتان علوية وسفلية، يشبه جسم عظم الزند في ثلاثة أرباعه العلوية الموشور المثلث يتقعر إلى الأمام وأعلاه ضخم، له ثلاثة وجوه وثلاث حواف[1].



صورة 11 تظهر كيفية التصاق عظم الكعبرة والزند

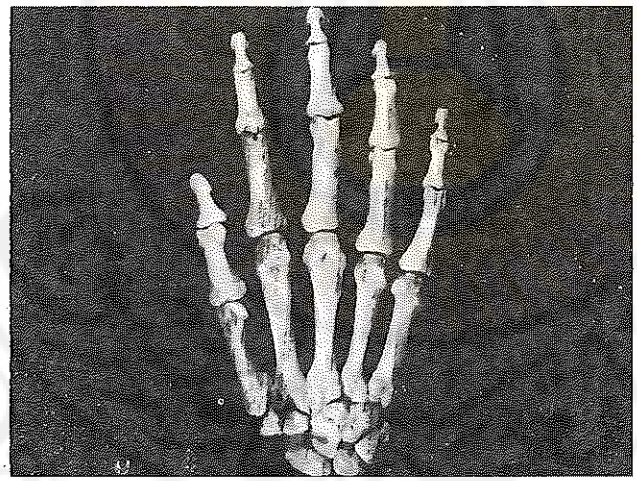
[1] White, T. D. Human Bone Manual, Elsevier Academic press, p.70.2005

- هيكل اليد(Skeleton of the hand): يتألف من ثلاثة أقسام : الرسغ، الأسناع، والأصابع.

أ- عظام الرسغ: ثمانية عظام مؤلفة من صفين، تؤلف فيما بينها كتلة عظمية تسمى الكتلة الرسغية لها أربع وجوه أمامي، خلفي، علوي، وسفلي، وحافتان جانبيتان.

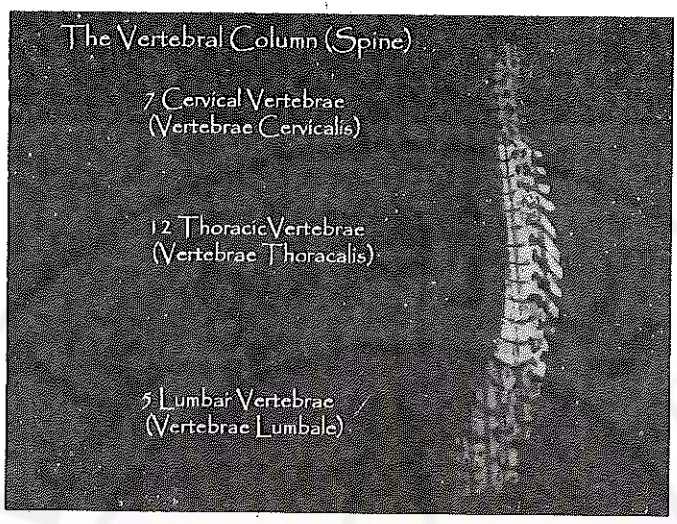
ب- العظام السنعية: تشكل الهيكل العظمي لراحة اليد وتتألف من خمسة عظام طويلة تتمفصل هذه العظام بالأعلى مع عظام الصف الثاني من الرسغ وبالأسفل مع السلاميات الأولى.

ج- عظام أصابع اليد: وتتألف من السلاميات، وتعد السلاميات بأربعة عشر عظماً تكون الهيكل العظمي للأصابع.



صورة 12تبين شكل عظام اليد

## خامساً- العمود الفقاري (Vertebrae)




يعد العمود الفقاري الهيكل المحوري للجسم ويمتد من العظم القذالي وحتى العصعص، وهو يحمل ثقل الجذع والرأس والطرفين العلويين، وينقل تأثير هذا الثقل إلى الحوض والطرفيين السفليين[1].

يتألف العمود الفقاري من 33-34 فقرة منها 24 فقرة حرة ( 7 رقبية، 12 صدرية، و 5 فقرات قطنية) أما باقي الفقرات فهي:

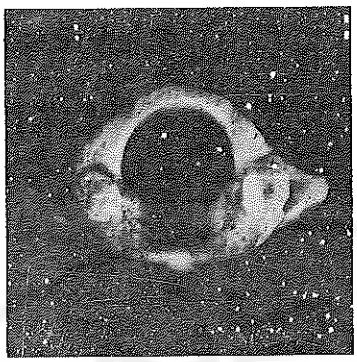
- خمس فقرات عجزية التحمت فيما بينها وشكلت عظم العجز.
- 3-5 فقرات التحمت فيما بينها وكونت عظم العصعص.

### 1- الفقرات العنقية:

تحمل الفقرات الرقبية ثقلاً أقل مما تحمله الفقرات في الأجزاء الأخرى من العمود الفقاري، لذلك فإن حجم جسم الفقرة فيها صغير وله شكل بيضوي في مقطعه العرضي.

---

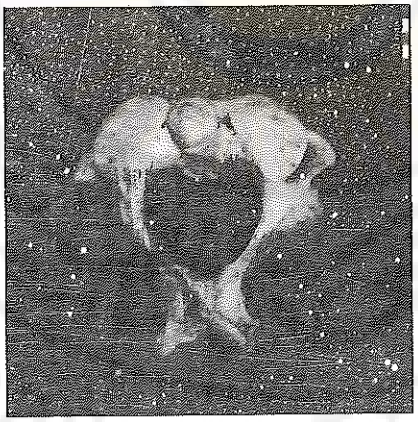
[1] Ibid. p.84.



- الفقرة العنقية الأولى تسمى الأطلس:

وهي تتصل مع العظم القذالي وتشكل دعم للجمجمة باتصالها بالعمود الفقاري، تأخذ هذه الفقرة شكل الحلقة أو الخاتم العظمي، على كل من القوس الأمامي والخلفي من الفقرة تحيط بثقب الفقرة الكبير .

- الفقرة العنقية الثانية المحور: تتميز هذه الفقرة عن الفقرات الرقبية الأخرى بأنه يوجد على الوجه العلوي لجسمها سن المحور وهو يبرز نحو الأعلى، عند تمفصل الفقرتين الرقبيتين الأولى والثانية، يقوم هذا الناتئ بدور المحور الذي يدور حوله نحو اليمين واليسار الأطلس والمحور.



المحور

2- الفقرات الصدرية (Thoracic vertebrae):

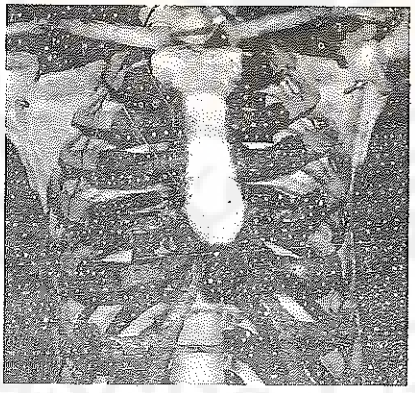
الفقرات الصدرية أضخم من الفقرات العنقية، ويزداد ارتفاع الجسم فيها اعتباراً من الفقرة الأولى وحتى الفقرة الثانية عشر، أما القطر المستعرض لجسم الفقرة فيظل ثابتاً في الفقرات الصدرية الأربع العلوية، ثم يبدأ بالازدياد تدريجياً اعتباراً من الفقرة الخامسة وحتى الثانية عشرة، حيث يصل حجم الجسم في هذه الأخيرة إلى حجم جسم الفقرة القطنية الأولى[1].

3- الفقرات القطنية(Lumbar vertebrae):

تتميز الفقرات القطنية عن الفقرات الأخرى بأن الجسم فيها ضخم، والقطر المستعرض فيه أكبر من القطر الأمامي الخلفي ويزداد ارتفاع الجسم وعرضه بالاتجاه من الفقرة الأولى وحتى الخامسة.

4- الأضلاع (Ribs):

عددها اثنتا عشرة ضلعاً، تتوضع بالتناظر على جانبي الفقرات الصدرية وهي عبارة عن صفائح عظمية طويلة ومنحنية، تكون من عظم القص والفقرات الصدرية القفص الصدري.



[1] Karen.R.B. Forensic Anthropology Training Manual, p.61.

### 5- العجز (Sacrum):

يتكون عظم العجز من خمس فقرات عجزية والتي تبدأ باللتحام في مراحل الطفولة بعظم واحد. ويحدث التحام الفقرات العجزية لدى الإنسان فقط. يتحمل عظم العجز القسم الأكبر من ثقل الجسم وينقل عبء هذا الثقل على عظام الحوض. لعظم العجز شكل مثلث تتجه قاعدته نحو الأعلى، وتتجه قمته نحو الأسفل.

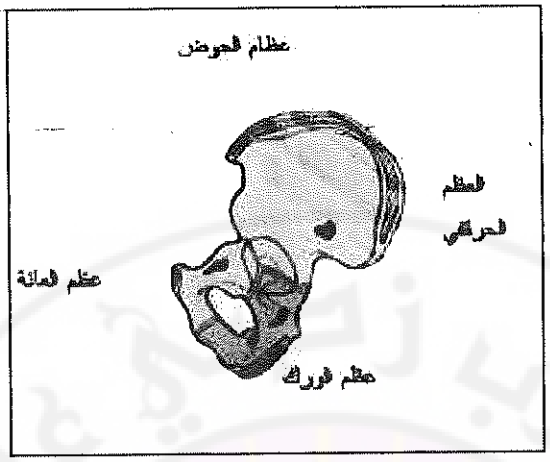
### 6- عظم العصعص(Os coxae):

وهو قطعة عظمية مضغوطة من الأمام إلى الخلف، وتتألف من 3-5 فقرات عصعصية، له شكل مثلث مقعر في الأمام وتتجه قاعدته نحو الأعلى وقمته نحو الأسفل والأمام. تلتحم الفقرات العصعصية مع بعضها لدى المسنين، أما لدى النساء والفتيان فهي تتصل مع بعضها بواسطة صفائح غضروفية.

### 7- الحوض:

يتكون عظم الحوض من ثلاثة أجزاء منفصلة قبل المراهقة هي: العظم الحرقفي (Ilium): وهو يمثل الجزء الأعلى من الحوض ويبدأ بالتشكل في الشهر الثاني والثالث من الحمل، وعظم الورك الذي يمثل الجزء السفلي من عظم الحوض، ويبدأ بالتشكل في الشهر الرابع من الحمل، ثم عظم العانة (Pubis) وهو الجزء الأمامي من عظم الحوض ويبدأ بالتشكل في الشهر الخامس من الحمل، ويندمج عظم العانة مع عظم الورك بين 7-8 سنوات، و يحدث الاندماج الكامل لعظام الحوض يحدث في سن السابعة عشر[1].

[1] Shokry, A D. Forensic Medicine, p. 21.

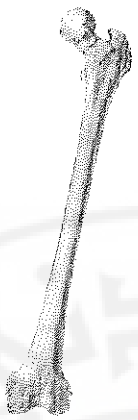



**الصورة13 تبين أجزاء عظام الحوض.**

## 8- عظم الفخذ(The Femur):

يعد عظم الفخذ من أثقل وأقوى وأطول عظام الجسم، ويلاحظ تباين في المظهر الأمامي لعظم الفخذ، كما يوجد تباين في الزاوية التشريحية بين عنق وجذع عظم الفخذ. كما يلاحظ أن عظم الفخذ لا يشكل خط مباشر مع عظم الساق ( الظنبوب) فالمسافة من منتصف السطح لعظم الفخذ وحتى النتوء المفصلي أفقية بينما الجذع أو جسم عظم الفخذ لا يتخذ المظهر العامودي، فاتجاه عظم الفخذ وعظم الظنبوب يؤدي إلى توازن في المشي لدى الإنسان[1].

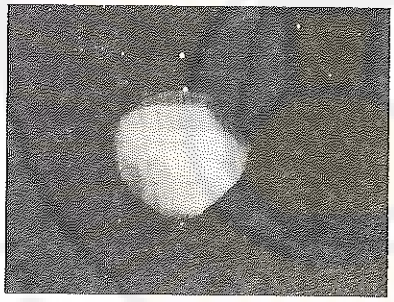
[1] Ibid.p.28.



الصورة 14تبين شكل عظم الفخذ لدى الإنسان

9- عظم الركبة(The Patella):

تعرف كذلك بعظم ارضفة وهي عظم دائري الشكل تتصل مع النهاية الأمامية لعظم الفخذ.



صورة 15توضح شكل عظم الركبة.

10- الظنبوب(The Tibia): يعد عظم الظنبوب ثاني أطول عظام الجسم بعد عظم الفخذ، كما أنه أكثر استقامة منه. يتخذ رأس عظم الظنبوب شكل مثلثي تقريباً، مع زاوية حادة من الأمام[1].

11- القصبة(The Fibula): وهي عظمة جانبية تلتصق بلظنبوب .

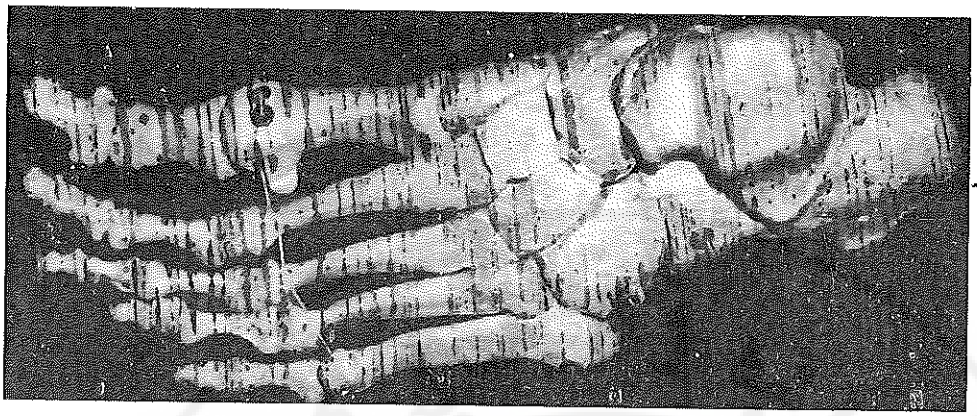
[1] White, T. D. Human Bone Manual, p.201.



صورة 16 تبين التصاق عظم الظنبوب مع عظم القصبة.

## 12- القدم( The Foot).

إن قدم الإنسان مكونة من ستة وعشرون عظمة، سبعة عظام تكون الكاحل، وخمسة عظام تشكل مشط القدم، وأربعة عشر عظمة صغيرة الحجم تشكل سلاميات القدم(صورة رقم 16).



صورة رقم 16 تبين القدم بأجزائها الثلاثة.

# الفصل السابع

# تقدير عمر وجنس الهيكل العظمي

1-أجزاء الهيكل العظمي

2-تقدير العمر والجنس

1- تقدير العمر: الجمجمة- الأسنان- تأكل الأسنان-التحام كراديس العظام الأنبوبية.- عظام الحوض.- التغيرات المورفولوجية لسطح تمفصل العظم الحرقفي.

2- تحديد نوع الجنس: 1- الجمجمة،2- الحوض.


وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

# تقدير العمر والجنس

وتعد عملية تحديد الجنس والعمر عند الوفاة من الهيكل العظمي الخطوة الأولى والأساسية لأي بحث يتعلق بدراسة الهياكل العظمية مهما كان هدف البحث النهائي، تعتمد صحة و دقة تقدير العمر على الفئة العمرية التي توفى فيها الفرد، إذ يتعرض الإنسان خلال حياته إلى حالة من النمو المتواصل في العظام والأسنان، وبالتالي فإن الأشخاص الأصغر عمراً يمكن تقدير أعمارهم على نحو أكثر دقة مقارنة بالمتقدمين في العمر. أما المتغيرات اللاحقة التي تحدث في الهيكل العظمي للشخص البالغ تمكننا من تقدير الجنس بشكلٍ أسهل وذلك لأن الخصائص الجنسية للهيكل العظمي تظهر بوضوح فقط حينما يتم بلوغ النضج الجنسي.

ومن العوامل الهامة التي تعتمد عليها دقة تحديد الهوية درجة اكتمال الهيكل العظمي، فهناك بعض الممارسات الثقافية التي كانت تقوم بها بعض الجماعات الإنسانية فتعمل على بعثرة أجزاء الهيكل العظمي مثل قيام بعض المجتمعات بإعادة دفن أجزاء من الهيكل العظمي منفصلة كما في مواقع شرق البحر المتوسط في العصر الحجري الحديث ( كمواقع أريحا*، و تل الرماد*، و عين الغزال* ) إذ يتم دفن الجمجمة بشكل منفصل عن بقية الجسد وذلك بعد إعادة تشكيل الوجه باستخدام طبقة من الجص كنوع من عبادة الأسلاف، وكذلك لدى قبائل "الايروكوا " من الهنود الحمر الذين يمارسون طقوس معينة، فكل عشرة أعوام تقام احتفالية يطلق عليها اسم عيد الموتى حيث يقومون بتفكيك عظام موتاهم وإزالة ما تبقى من أنسجة عليها وجمعها في رزم ومن ثم إعادة دفنها مرة أخرى.

---

* يعتبر موقع أريحا من أهم مواقع العصر الحجري الحديث في منطقة شرق البحر المتوسط، ويقع في فلسطين.
* يقع تل الرماد في سوريا في منطقة قطنا على سفوح جبل حرمون، أرخ بالعصر الحجري الحديث وقد تم الكشف عن ثلاثة وعشرين من الجماجم المجصصة في هذا الموقع.
* يقع موقع عين غزال إلى الشمال الشرقي العاصمة الأردنية عمان و ويعود الموقع للنصف الثاني من الألف الثامن قبل الميلاد، وتم الكشف فيه على أربعة عشر جمجمة مجصصة.

كما تعتمد صحة و دقة تحديد الهوية على درجة حفظ الهيكل العظمي، فطبيعة و نوع التربة التي يتم فيها الدفن، تلعب دوراً كبيراً في درجة حفظه إذ قد يتم الدفن في تربة رطبة مليئة بالأملاح فتؤثر سلباً على درجة حفظ الهيكل وتعرضه للتحلل السريع كما هو الحال في مواقع شرق الدلتا في مصر.

**أولاً تقدير العمر:**

يقصد بتقدير عمر شخص ما من خلال بقايا الهيكل العظمي هو العمر لحظة الوفاة وليس مقدار الوقت المنقضي منذ الوفاة وحسب تعبير يوبلاكر:" ينطوي تقدير العمر لحظة الوفاة على ملاحظة السمات الظاهرة على بقايا الهيكل العظمي، ومن الممكن تطبيق المعايير العمرية المستمدة من مجموعات عظمية حديثة على مجموعات سكان ما قبل التاريخ".

وبالنسبة لتقدير العمر يتعرض الهيكل العظمي إلى تغيرات متعاقبة، فمرحلة الطفولة تتضمن تغيرات تتمثل في تطور ونمو أجزاء الهيكل العظمي، و تستمر خلال مرحلة الصبا والمراهقة نمو العظام والأسنان، وحتى بعد العشرين من العمر تستمر العظام في الاندماج والتحول والتلف. وهذا التطور هو الذي يشكل القاعدة الأساسية للدراسات العمرية للهيكل العظمي.

**الجمجمة (Skull):**

تمثل الجمجمة جزءاً هاماً في الهيكل العظمي وذلك لأنها تقوم بحماية المخ، الذي يعتبر أحد أكثر الأجزاء حيوية في الجسد.

تتألف الجمجمة من (28 عظمة) وهذه العظام ترتبط مع بعضها بواسطة دروزات، وأغلب دروزات الجمجمة تأخذ أسماء اثنين من عظام الجمجمة التي تتداخل مع بعضها البعض بواسطة هذه الدروزات[1]. وهي دروزات غير منتظمة

[1] Ubelaker, D.H. Estimating age at death from the immature Human Skeletons: an overview. JFS, Vol. 32, P. 1256.

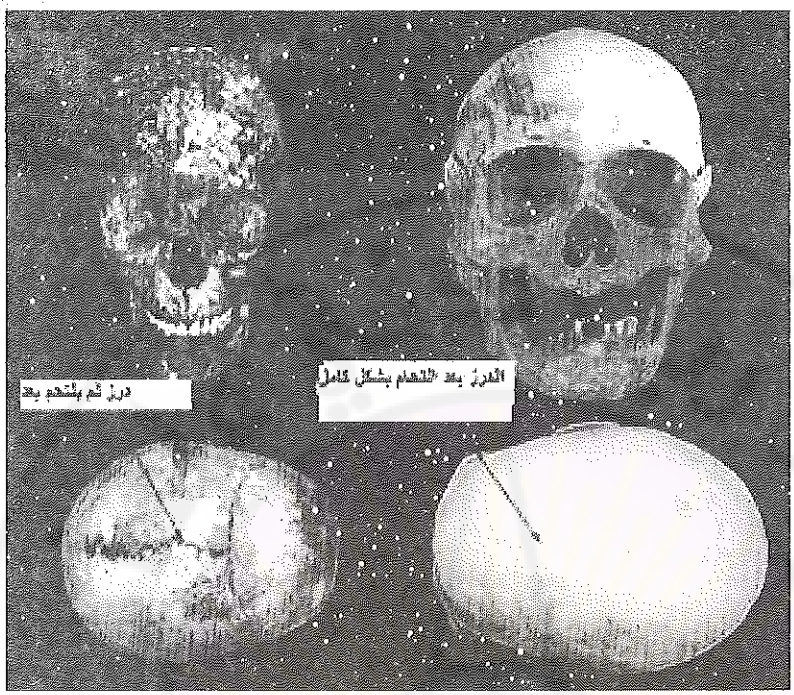
الخطوط وغالباً ما تتحد في سن متقدمة وتزول هذه الخطوط عند الشيخوخة ( الصورة رقم 17)، ويمكن تقدير العمر بطريقة تقريبية من خلال هذه الدروزات، إلى المجموعات العمرية التالية:

- غير بالغ (Subadult).
- شاب(Yong adult).
- بالغ متوسط في العمر(Middle age adult)
- متقدم في العمر(Old adult).
- مُسِن( Senile).

وهذه الدروزات تلتحم تقريباً في الأعمار التالية:

- درز الجبهة يغلق تقريباً في عمر السنتين.
- درز الذي يصل بين العظم القذالي والعظم الإسفيني يلتحم في عمر 23سنة.
- الدرز السهمي بين 25 حتى 30 سنة، إذ يبدأ يلتحم في الجزء الداخلي تقريباً في سن 25 ويكتمل بشكل كامل في سن 30 سنة.
- الدرز الأكليلي يلتحم في سن الأربعين.
- درز(Lambdoid) في سن الخمسين[1].
- في سن السبعين تلتحم جميع الدروزات بشكل كامل.

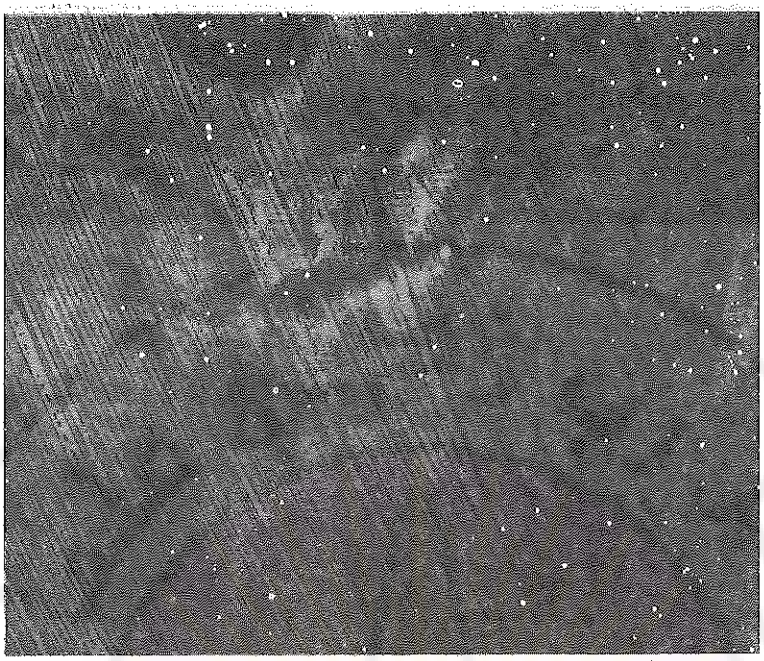
[1] White, T. D. Human Osteology, P.354.




الصورة 17 توضح الفرق بين الدروزات قبل وبعد التحام.

ومن المؤشرات الهامة والتي تستخدم في الفصل بين الأفراد دون البلوغ والبالغين هو التحام العظم القذالي مع جسم العظم الإسفيني (شكل رقم 18) والذي يتم على نحو متسلسل بداية من عمر السبعة عشر إلى الثالثة والعشرين ،ويتم الالتحام على مراحل:

دون التحام، 1/4 التحام، 3/4 التحام، التحام كامل.



شكل (18): يبن عدم التحام الدرز الفاصل بين العظم الإسفيني والعظم القذالي.

ويمكن تحديد العمر عند الوفاة لمجموعة غير بالغين بدقة من خلال ملاحظة بعض المؤشرات الدالة على العمر وأهمها بالطبع تتابع ظهور الأسنان اللبنية منها والدائمة[1].

تقدير العمر عن طريق الأسنان:

يستخدم على نطاق كبير تتابع تكون و ظهور الأسنان وثم تآكل أسطحها في تحديد عمر الهيكل العظمي، حيث يرتبط نمو الأسنان كثيراً بتسلسل العمر أكثر من أي جزء آخر من أجزاء الهيكل العظمي، كما يمثل توقيت ظهور الأسنان أكثر الطرق استخداماً لتحديد عمر الأشخاص غير البالغين وذلك لما تتميز به الأسنان

[1] Shokry, A D. Forensic Medicine, p. 100.

من خصائص فالسمات الوراثية للأسنان معروفة، وثابتة ( أي لا تتغير بسهولة)، كما تتميز بأنها تتكون من أقوى أنسجة الجسم( المينا والدنتين)، وتظل متماسكة لملايين السنيين لذا فهي أكثر أجزاء الهيكل العظمي تواجداً في المواقع الأثرية.

وهناك مجموعتان من الأسنان تظهر في فم الإنسان خلال حياته، الأولى الأسنان اللبنية، و الثانية الأسنان الدائمة، وهذه الأسنان بنوعيها تظهر في فترات زمنية معينة من عمر الإنسان[1].

## 1-الأسنان اللبنية (20 سناً):

تبدأ الأسنان في التشكل لدى الجنين في الفترة ما بين14-16 أسبوع بعد الحمل، تبدأ الأسنان اللبنية بالظهور تقريباً بالشهر السادس بعد الولادة، الأسنان اللبنية عددها ( 20 سن) خمسة على كل جانب من جوانب الفكين العلوي و السفلي حيث يلاحظ ظهور التاج في مكان السن القاطعة في الفك السفلي، وتبدأ بالظهور بالتتابع التالي:

- السن القاطع الأولى يظهر في عمر 6 أشهر.
- السن القاطع الثاني يظهر في عمر 9 أشهر.
- الضرس الأول يبدأ في الظهور في عمر 12 شهراً بالفك السفلي.
- ظهور الأضراس الأولى في الفك العلوي والأنياب في عمر 18شهراً.
- اكتمال ظهور الأسنان اللبنية في عمر 3 سنوات[2].

---

[1] White, T. D. Op, Cit, p.258.
[2] Ibid. p. 259.

## 2-الأسنان الدائمة:

تبدأ الأسنان الدائمة في الظهور في السنة السادسة.

- الضرس الأول يظهر في عمر 6 سنوات.
- السن القاطع الأول المركزي يظهر في عمر السبع سنوات.
- السن القاطع الثاني يظهر في عمر الثامن سنوات.
- السن الضاحك الأول يظهر في عمر التسع سنوات.
- السن الضاحك الثاني يظهر في عمر العشرة سنوات.
- يظهر النابان في عمر الحادية عشر.
- الضرس الثاني يظهر في عمر الثانية عشر.
- الضرس الثالث( ضرس العقل) يظهر بين 18-25 سنة وقد لا يظهر أبداً.

الأسنان الدائمة كبيرة، وقوية، وعريضة أكثر من الأسنان اللبنية.

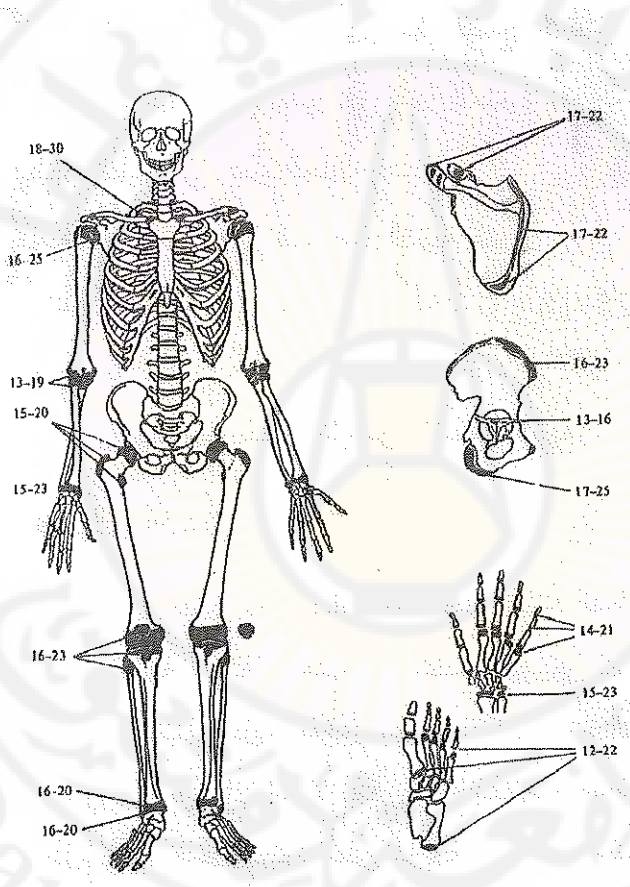
**تقدير العمر من خلال تآكل الأسنان:**

تستخدم الأسنان كذلك في تقدير عمر كبار السن حيث تظهر أسطح تاج الأسنان عموماً في الأضراس متآكلة وبالية نتيجة الاستخدام المستمر لها طوال الحياة، و كان ميلز هو أول من أستنبط معايير لقياس معدل التآكل مادة المينا الناجم عن احتكاك الأسنان مع مرور الزمن. إلا أنه لا يمكن أخذ النتائج وتطبيقها على مجتمع أخر وذلك لأن معدل تآكل المينا يعتمد على درجة صلابة المينا ونوع الغذاء والعادات الشخصية[1] .

[1] Miles, A.E.W, The Dention in the Assessment individual age in Skeletal Material, P.P191-209, 1963.

**تحديد العمر من التحام كراديس العظام الأنبوبية:**

تتميز مرحلة نهاية المراهقة ببداية توقف الزيادة في الطول لمعظم العظام الأنبوبية، ويحدث ذلك بسبب اندماج القبة العظمية ( الكردوس) للعظمة الطويلة مع القصبة ( ساق العظمة) وهذا الالتحام يطلق عليه اسم الاندماج الكردوسي، وهي عملية تحدث بشكل متتابع منتظم بما يكفي لاستخدامها كمؤشر على العمر وقت الوفاة ، ويبين شكل رقم(19) تتابع توقيت التحام عظام الهيكل العظمي المختلفة[1].




**شكل( 19 ) تبين الأسهم بالأرقام سنوات التحام العظام الأنبوبية المختلفة في الهيكل العظمي.**

[1] White, T. D. Human Osteology, P.348.

**تقدير عمر البالغين من خلال عظم الحوض:**

يمكن اعتبار عظم الحوض من أهم عظام الهيكل في تحديد العمر، وذلك بسبب التغيرات والتطورات التي تطرأ على هذا العظم بعد سن البلوغ إلى عمر الخامسة والأربعين[1].

**1- لدى الأشخاص غير البالغين (Subadult):**

يتكون عظم الحوض من ثلاثة أجزاء منفصلة قبل المراهقة هي: العظم الحرقفي (Ilium): وهو يمثل الجزء الأعلى من الحوض ويبدأ بالتشكل في الشهر الثاني والثالث من الحمل، وعظم الورك الذي يمثل الجزء السفلي من عظم الحوض، ويبدأ بالتشكل في الشهر الرابع من الحمل، ثم عظم العانة (Pubis) وهو الجزء الأمامي من عظم الحوض ويبدأ بالتشكل في الشهر الخامس من الحمل، ويندمج عظم العانة مع عظم الورك بين 7-8 سنوات، و يحدث الاندماج الكامل لعظام الحوض يحدث في سن السابعة عشر.

يعد عظم العانة من أهم المناطق الهيكل العظمي لتحديد العمر لدى البالغين منذ بداية العقد الثاني حيث تحدث تغيرات مورفولوجية متتابعة لوجه عظم العانة ، و يتكون وجه عظم العانة من أخاديد عظمية، ومع التقدم في السن ومن خلال مراقبة هذه الأخاديد والتغيرات التي تحدث عليها يمكن تحديد العمر حتى سن الخامسة والأربعين.

وقد طبق" **تود** عام 1920 أول نظام رسمي يستخدم التغيرات التي تظهر في وجه عظم العانة لتحديد العمر، فقد قام بدراسة (ثلاثمائة وست) هيكلاً عظمياً لذكور معروف أعمارها، و حدد **تود** عشرة مراحل عمرية يتميز فيها وجه عظم العانة بأشكال مورفولوجية مختلفة، وتبدأ هذه المراحل من 18 سنة وتستمر حتى 50 عاماً.

---

[1] Ibid. p.352.

وقد قام كلٌ من "**ماكرين وستيورات**"عام 1957 بدراسة الهياكل العظمية لمجموعة من الجنود الأمريكيين الذين اشتركوا في الحرب الكورية ( وكانت أعمارهم معلومة) حيث قسم الباحثان وجه عظم العانة إلى ثلاثة أجزاء:

1- الهضبة الظهرية (Dorsal plateau).

2- والجدار البطني (Ventral rampart).

3- و الإطار الالتحامي (Symphyseal him).

و تحدث لهذه الأجزاء تغيرات مورفولوجية بطريقة مستقلة عن الأخرى مع تقدم السن وبالنسبة لهذه الدراسة فقد طبقت على مجموعة من الذكور وبالتالي لا يمكن تطبيق نتائجها على النساء.

كما قام "جلبرت و ماكارن" بدراسة لتحديد العمر من خلال عظام الحوض لدى النساء متبعاً نفس المنهج، و طبق دراسته على (مائة وثلاثة) هياكل عظمية لنساء ذات أعمار معلومة ، إلا أن هذه الدراسة اعتبرت عاملً مساعداً في تحديد العمر وليس أساسياً، وذلك لعدة أسباب أهمها أن عظام الحوض لدى النساء يتأثر بعملية الحمل والولادة، حيث تترك فجوات في مناطق معينة من عظام الحوض، وكلما زاد عمق الفجوات وعرضها دل هذا على أن السيدة تعرضت لعمليات ولادة متكررة، وبالتالي هذه الفجوات تؤثر على عملية تحديد العمر بحيث يمكن تقدير العمر بشكل أكبر مما هو في الحقيقة.

**التغيرات المورفولوجية لسطح تمفصل العظم الحرقفي والعجزي:**

قام "لافجوي" وزملاءه عام 1985 برصد التغيرات التي تحدث على سطح تمفصل العظم الحرقفي مع العظم العجزي مع تقدم العمر. ففحصوا خمسمائة هيكل عظمي من الجنسين معروفي العمر عند الوفاة وقاموا بوصف ثمانية أطوار لهذا السطح تغطي المرحلة العمرية ما بين 20 إلى 60 سنة، مع التركيز على بعض

المظاهر منها تضاريس السطح ودرجة نمو الزوائد العظمية على حواف السطح ودرجة المسامية.

**ثانياً تحديد نوع الجنس:**

إن القدرة على تحديد الجنس في الهيكل العظمي غالباً ما يكون أكثر دقة عند وصول الشخص لسن البلوغ. ففي حين تتميز العناصر الأنثوية في جميع أجزاء الهيكل العظمي بأحجام أصغر وبنية أخف من الرجال، وبالنسبة للرجال تكون العظام اكبر وأثقل ومع ذلك يوجد بعض الحالات الفردية التي تكون فيها العناصر الذكورية نحيلة والعناصر الأنثوية كبيرة وغليظة وبذلك يصبح تحديد الجنس في هذه الحالات أكثر صعوبة[1].

يعتمد تحديد الجنس في الهيكل العظمي بصفة أساسية على: عظام الحوض و الجمجمة، فالهوية الجنسية في هذه العظام أكثر وضوحاً من العظام الأخرى.

**1-الجمجمة[2]:**

يتأثر تحديد هوية الجنس القائم على أجزاء الجمجمة بملاحظة زيادة حجمها وغلظتها لدى الذكور مقارنة بالإناث، وتساعد عظام الجمجمة بتحديد الجنس بنسبة تتراوح من 80 إلى 90٪. ( جدول رقم 1 يوضح الاختلافات الجنسية في عظام الجمجمة).

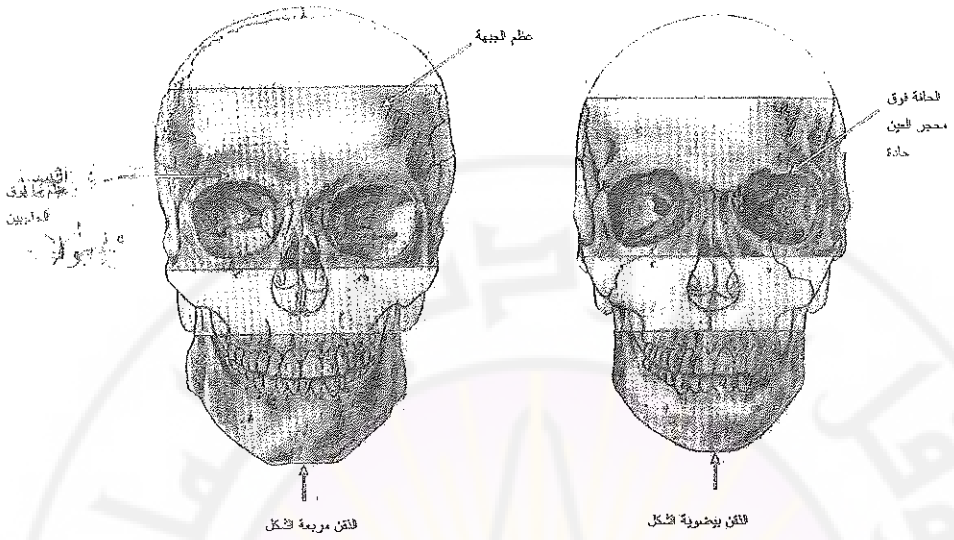
---

[1] Bass. W. M. Human Osteology, p.208

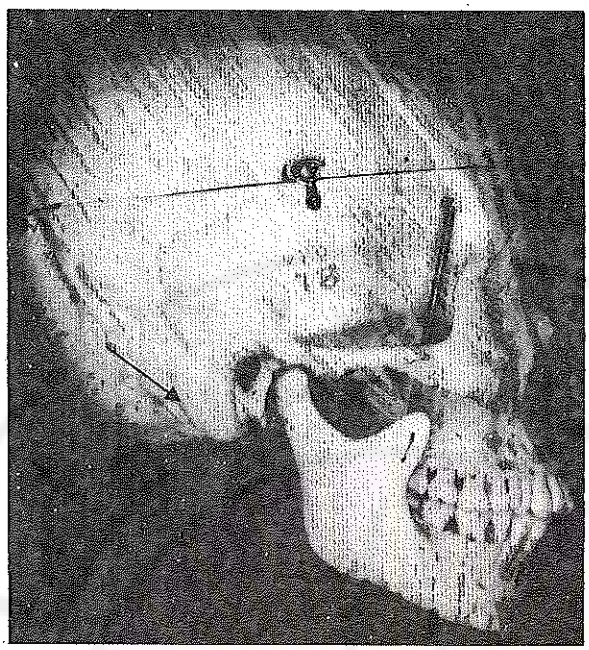
[2]. Shokry., D. A. Forensic Medicine, p. 9.

| العظام | لدى الذكور | لدى الأنثى |
|---|---|---|
| بشكلٍ عام | الجمجمة كبيرة وثقيلة | صغيرة وأقل وزناً |
| عظم الجبهة | تظهر عليها العلامات واضحة(آثار العضلات) كما يميل عظم الجبهة لدى الرجل إلى التحدب | العلامات عليها أقل، ويكون تحدب عظم الجبهة أقل |
| عظم ما فوق الحاجبين | بارز | أقل بروزاً |
| الزاوية بين الحاجبين | تمثل زاوية واضحة | تمثل قوس منحني وأملس |
| العظم النتوء الحلمي | طويل وضخم | قصير وعريض |
| Styloid process | طويل | قصير |
| الحنك | كبير | صغير قليلاً |
| الذقن | مساحته أكبر لدى الذكور | أضيق |
| الأسنان | أكبر | أصغر قليلاً |
| آثار التصاق العضلات على عظام الجمجمة | تظهر بشكل واضح وخاصة على العظم القذالي | لا تلاحظ بشكل كبير على الجمجمة |

وبشكلٍ عام جمجمة الأنثى تميل إلى الشكل الطفولي.




صورة 20 منظر أمامي للجمجمة بين الفرق بين جمجمة الأنثى على الجانب الأيمن وجمجمة الذكر على الجانب الأيسر.



صورة 21 منظر جانبي يبن عظم النتوء الحلمي لدى الأنثى.



صورة 22 منظر جانبي يبن عظم النتوء الحلمي لدى الذكر.

## 2-عظام الحوض:

تعتبر عظام الحوض من أهم عظام الهيكل العظمي على الإطلاق لتحديد الجنس بدقة بالغة لدى الإنسان وذلك لأن وظيفة الحمل والولادة أضفت على عظام الحوض صفات مورفولوجية خاصة للقدرة على أداء هذه الوظيفة الهامة[1]، جدول رقم(2) يوضح الاختلافات الجنسية في عظام الحوض بين الذكور والإناث[2]:

| العظام | لدى لذكور | لدى الأنثى |
|---|---|---|
| الزاوية تحت عظمتي العانة | يشكل زاوية حادة شكل حرفV | يشكل زاوية منفرجة بشكل حرف U |
| شكل عظم العانة | ضيق | عريض |
| شكل العظم الحرقفي | مرتفع وعمودي الشكل | منفرج على الجوانب |
| الثلم الوركي شكله وحجمه | صغير و عميق (صورة رقم24-أ) | عريض و ضحل( قليل العمق) صورة رقم 24-أ |
| شكل تجويف الحوض | يأخذ الشكل القلبي | يأخذ الشكل الأهليلجي |
| علامات العضلات على عظم الحوض | قوية وواضحة | قليلة وملساء |
| العجز( صورة رقم 25) | طويل وضيق ومنحنٍ | قصير وعريض ومتسع |
| الفتحة الوركية الكبرى | عميقة وضيقة | ضحلة وعريضة |
| الثقب الساد | بيضاوي الشكل | مثلثي الشكل وصغير |

[1] Bass. W. M., Op, Cit, P. 86
[2] Shokry., D. A.. Op, Cit, p.10.

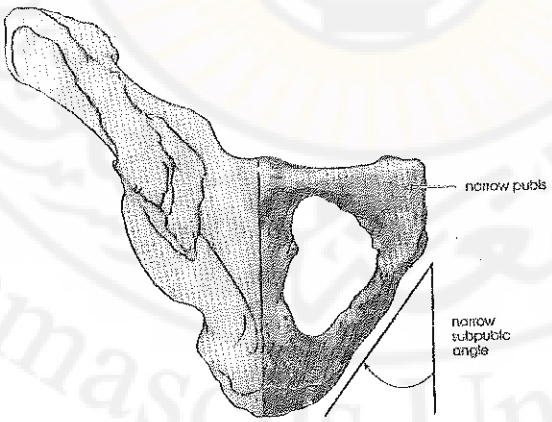
ومن الطرق التي تعطي نتائج ممتازة في تحديد الجنس لدى البالغين طريقة " فينس" ، والتي تعطي دقة تصل إلى نسبة 98٪ وهي تعتمد على ملاحظة التغيرات في عظم العانة التقوس البطني لعظم العانة( Vntral arc)، وتقعر أسفل عظم العانة (Concavity subpubic)، وشكل تشعبات الوركي العاني ( Medial aspect of the ischiopubic).

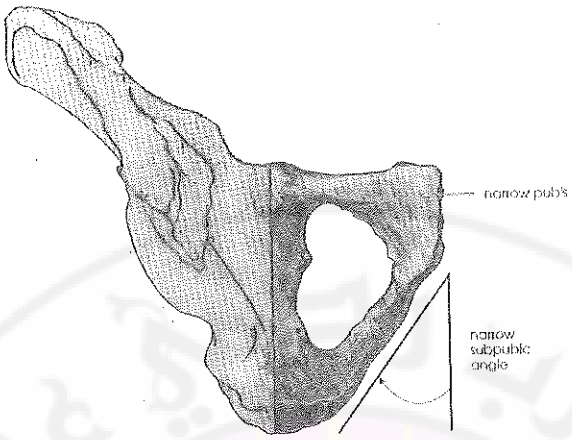
ومعامل العظم الوركي يساعد في تحديد الجنس بنسبة كبيرة جداً:

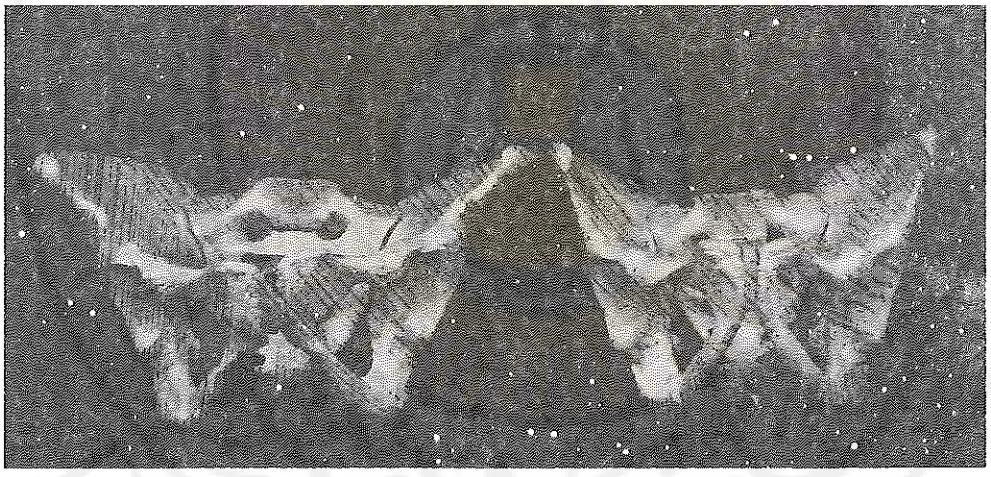
$$\text{معامل عظمة العانة:} \quad \frac{\text{طول عظمة العانة} \times 100}{\text{طول العظم الوركي}}$$

ووفقاً لنتيجة المعامل تكون النتيجة:

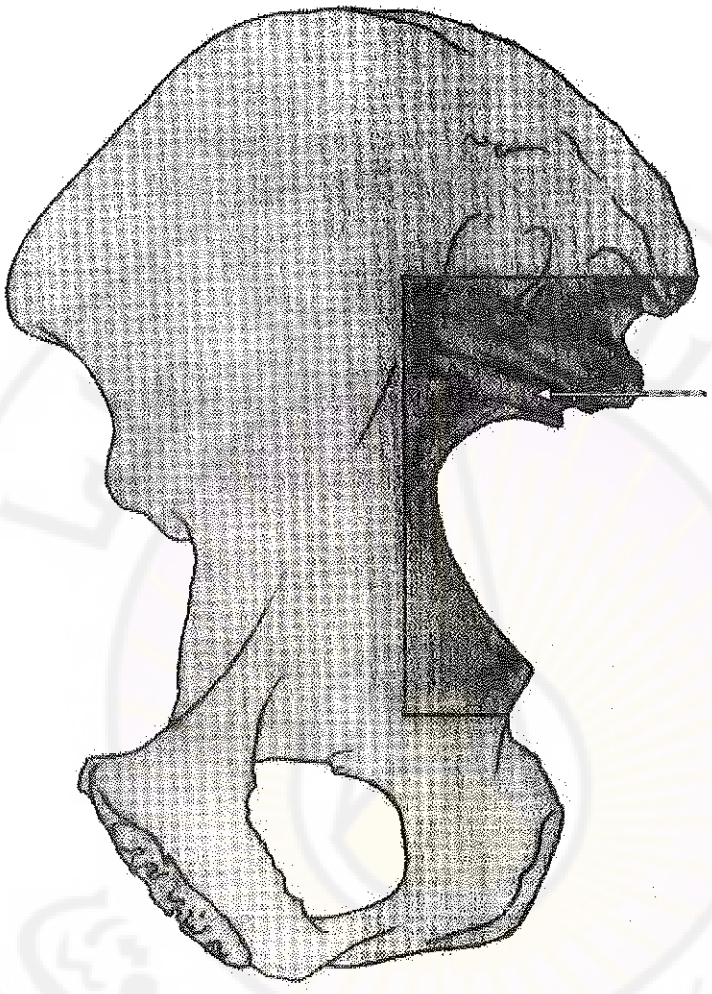
- أقل من 90 ذكر.
- بين 90-95 غير محدد الجنس.
- أكثر من 95 أنثى.



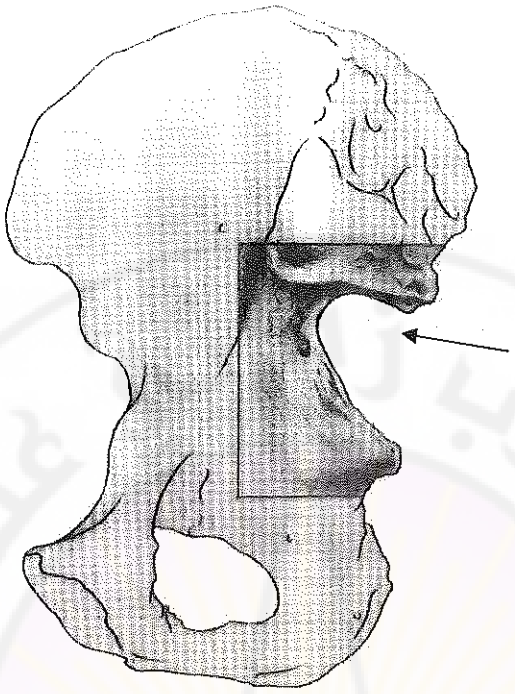


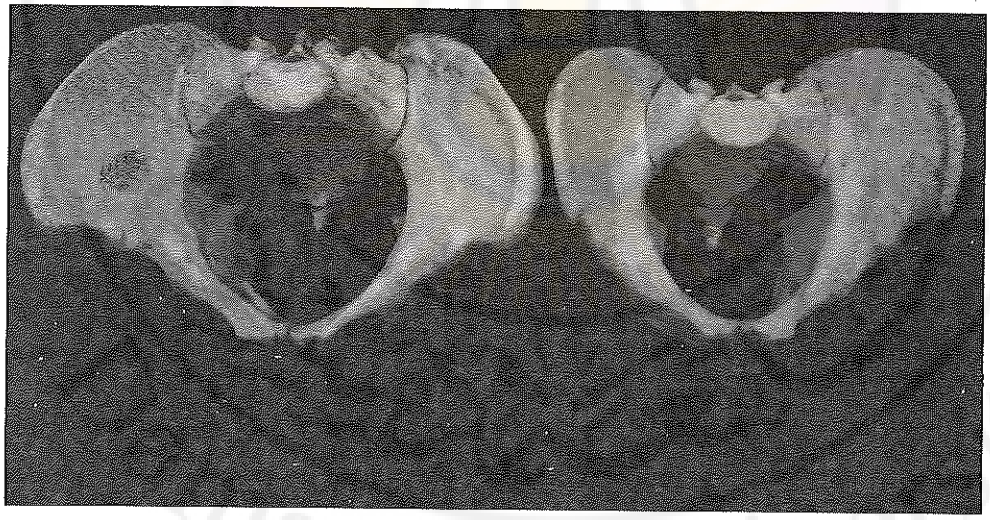
صورة رقم 23 تبين الفرق في الزاوية تحت العانة بين الذكر والأنثى، الحوض على الجانب الأيمن لذكر ، وعلى الجانب الأيسر لأنثى.



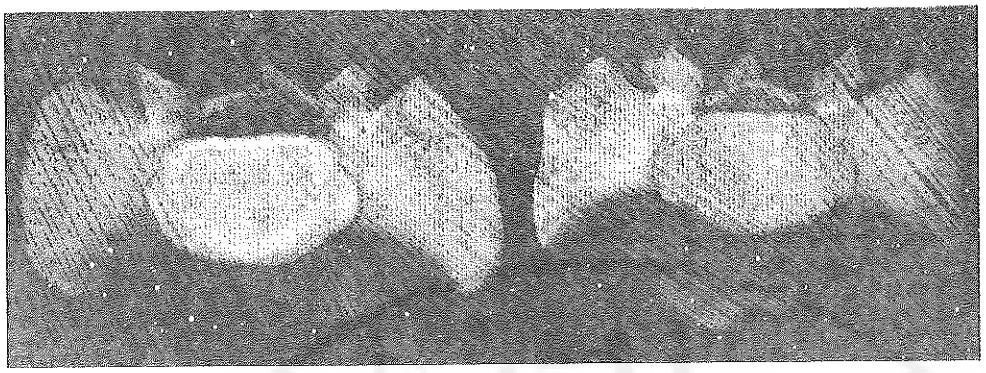
صورة رقم 24-أ يشير السهم إلى الثلم الوركي ومدى اتساعه لدى الأنثى

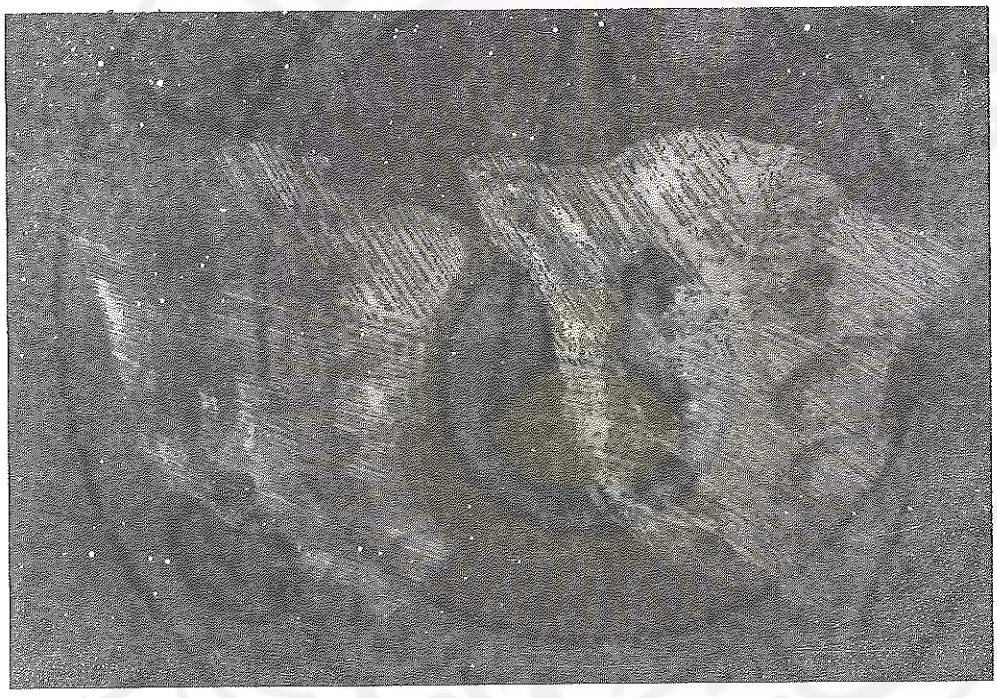


صورة رقم 24 – ب تبين الصورة الثلم الوركي ضيق وعميق لدى الذكور .



الصورة على الجانب الأيمن تبين الحوض لدى الذكور بينما على الجانب الأيسر شكل الحوض لدى الإناث.





صورة رقم 25 تبين عظم العجز على الجانب الأيمن لأنثى، بينما على الجانب الأيسر لذكر

Damascus University

# الفصل الثامن

# علم أمراض المجتمعات القديمة

1- منهج البحث في علم الأمراض القديمة.

2- مشكلات البحث في علم أمراض المجتمعات الإنسانية.

3- تصنيف الأمراض القديمة.

4- علم سكان المجتمعات القديمة.

5- علم التغذية القديم.

Damascus University


وقل رب زدني علما
Damascus University

# علم أمراض المجتمعات القديمة (Paleopathology)

يهتم الانثروبولوجيون الفيزيقيون بدراسة بيولوجيا الإنسان و علاقتها بكامل عناصر النظام البيئي الذي يعيش فيه ، سواء كان ذلك في عصور ما قبل التاريخ أو العصور التاريخية أو المعاصرة متخذين منهج الدراسات العلمية التحليلية المنظمة من منظور بيولوجي إيكولوجي – ثقافي ، و ذلك في محاولة إعادة بناء تطور التاريخ البيولوجي – الثقافي للإنسان . و أحد جوانب التاريخ البيولوجي للإنسان و الذي لاقى اهتماماً كبيراً من قبل الانثروبولوجيون الفيزيقيون هو دراسة الحالة الصحية و المرضية للمجتمعات الإنسانية القديمة ، و ذلك لمساهمتها الفعالة في فهم طبيعة و نشأة الأمراض التي كانت تصيب الإنسان القديم فضلاً عن تطورها و توزيعها الجغرافي. كما تساعدنا هذه الدراسات على الوقوف على الدور الذي يلعبه المرض في قدرة الإنسان على تكوين استراتيجيات للتكيف في البيئات المختلفة هذا بالإضافة إلى ما أثبتته هذه الدراسات من أهمية إكلينيكية في التشخيص و العلاج المبكر لبعض أمراض الإنسان المعاصر[1] .

فحالة الصحة و المرض لأي مجتمع إنساني تتأثر بقوة بأسلوب الحياة الذي يعيشه و يمارسه أفراده ، فهي نتاج حالة ديناميكية مستمرة تتضمن علاقات متبادلة غاية في التعقيد ليس فقط بين أعضاء المجتمع الواحد بل أيضا بينهم و بين مجموعـــة كبيرة من العوامل الطبيعية و البيولوجية و الثقافية و الاجتماعية السائدة في المجتمع و التي تؤثر على رفاهيتهم . و يتخذ الانثروبولوجيون الفيزيقيون من الوضع الصحي و المرض للمجتمع مؤشراً حساساً لدرجة تكيف السكان لكامل عناصر النظام البيئي الذي يعيشون فيه .

---

[1] محب محمد شعبان، الصحة والمرض في مصر القديمة الأدلة المستقاة من البقايا العظمية، أعمال مؤتمر الصحة والمرض في أفريقيا بين 22-23 مايو ، 2007، ص1.

و يلعب علـــم أمراض المجتمعات القديمة Paleopathology دوراً أســـاسيا ومهماً في هذا الصدد، حيث يهتم هذا العلم بدراسة الأمراض في جماعات ما قبـــل التاريخ الإنسانية و التاريخية القديمـــة و ذلك مـــن خلال فحـــص البقايا العظميـــة وأنسجة الجسم الأخرى و الفضلات الآدمية و الأعمال الفنية المختلفة التي يخلفهـــا الإنسان، إلا أن البقايا العظمية و الأسنان يُمثلان المصدر الأساسي و المباشر الذي يستقي منه الانثروبولوجيون الفيزيقيون المعلومات عن نمط الأمراض التي ســـادت في المجتمعات الإنسانية القديمة.

**منهج البحث في علم أمراض المجتمعات القديمة :**

ارتبط ظهور و تطور علم أمراض المجتمعات الإنسانية القديمة كعلم قائم بذاته بتقدم العديد من العلوم الطبيعية الحيوية الأخرى. و هذا التطور يشتمل على عدة مراحل متداخلة كل منها أسهم بطريقة أو بأخرى في تكوينه و اكتماله و ازدهاره و تعميق فهمنا لأهميته. فالعلم له تاريخ طويل ظهرت فيه دراسات وفيرة أدت إلى تقدم هائل في مجاله. و قد أجمع الانثروبولوجيون على تقسيم تاريخ علم أمراض المجتمعات القديمة Paleopathology إلى أربع مراحل متمايزة طبقاً لاهتمامات الباحثين و المنـــهج المتبع في الدراسة [1].

**المرحلة الأولى** : الفترة المتأخرة و تبدأ من عصر النهضة إلى منتصف القرن التاسع عشر و كان الاهتمام في هذه الفترة منصباً على دراسة و وصف الأمراض التي رصدت في حفريات عظام حيوانات ما قبل التاريخ من العصر الرباعي Quaternary . إلا أن في نهاية هذه المرحلة بدأ الاهتمام بوصف بعض الحالات المرضية الإنسانية و استخدام الميكروسكوب في فحص الأنسجة لأول مرة من مومياء مصرية من الأسرة السابعة والعشرين. و كانت تقارير هذه المرحلة عبارة

[1] المرجع السابق ص2.

عن ملاحظات فردية ذات طبيعة وصفية تفتقر إلى الدقة العلمية و أجريت على نماذج ( حالات مرضية ) مثيرة للفضول و لم تُدرس بغرض الحصول على معلومات طبية أو مرضية أو تاريخية .

المرحلة الثانية : فترة تكوين العلم، و تبدأ من منتصف القرن التاسع عشر إلى الحرب العالمية الأولى. هذه الفترة تُمثل البداية الحقيقية لدراسة أمراض الإنسان القديم، و قد ركز الرواد الأوائل على وصف وتصنيف الأمراض التي تترك آثارها على الهياكل العظمية و بخاصة مرض الزهري Syphilis و الكسور Fractures. أستخدم الباحثون في ذلك الوقت أشعة X في عملية تشخيص الأمراض لأول مرة ، بعد أن اكتشفها العلامة وليام كونراد رونتجين الذي حاز على جائزة نوبل عام 1901. و كانت أول مومياء تفحص بأشعة X لتحتمس الرابع من الأسرة الثامنة عشر ، و ذلك في عام 1904 . و معظم ما نُشر خلال هذه الفترة عبارة عن تقارير تفتقر للكثير من التفاصيل لحالات مرضية فردية تبدو عليها صفات غير مألوفة .

المرحلة الثالثة : فترة تأصل و اكتمال العلم ، و تبدأ من الحرب العالمية الأولى إلى الحرب العالمية الثانية . تتميز هذه الفترة بالاهتمام بدراسة الأمراض المعدية عامة و بالبحث عن أدلة عن الممارسات الطبية في العصور القديمة ، كما أتسع استخدام طرق التشخيص المستخدمة مثل الوسائل الراديوجرافية و الهستولوجية والسيرولوجية مما أدى إلى تحسن و ارتفاع دقة تشخيص الأمراض ، و بدأت بعض الدراسات في الربط بين أنماط الأمراض في المجتمعات القديمة و العوامل الثقافية المختلفة و استخدام طرق التحليل الإحصائي.

المرحلة الرابعة: فترة نضج العلم و ازدهاره و أطلق عليه اسم " علم أمراض المجتمعات القديمة الجديد " The New Paleopathology . و تمتد هذه المرحلة لتشمل الفترة من عام 1946 إلى وقتنا الحاضر. وبدأ النظر إلى العلم على أنه أداة

هامة في عملية دراسة و فهم بيولوجيا الجماعات الإنسانية القديمة حيث بدأ الربط بينه و بين علم أوبئة المجتمعات القديمة Paleoepidemiology و علم ديموجرافيا المجتمعات القديمة Paleodemography . فقد تطور العلم و تحسنت طرق و أدوات البحث و بدأت الدراسات التقليدية للأمراض القديمة من مجرد الوصف و الوقوف عند حد تشخيص و تصنيف الأمراض التي كانت سائدة في المراحل السابقة إلى الدراسات العلمية المنظمة التحليلية التي تتخذ من المنظور البيولوجي الايكولوجي الثقافي وعلم أوبئة المجتمعات القديمة مدخلاً لها. و قد شهدت نهاية الستينات و السبعينات من القرن الماضي ازدهاراً ملحوظاً في هذا العلم حيث أجمع الباحثون على أن استعمال التقنيات الحديثة في عملية تشخيص الأمراض من المومياوات و الهياكل العظمية قد أضافت له سمة الموضوعية و القدرة على دراسة الحالة المرضية للمجتمعات الإنسانية القديمة ككل و ليس الاكتفاء بحالات مرضية متناثرة و معزولة.

فنتيجة للتطور الهائل في تقنيات علم الوراثة أصبح الآن بالإمكان تشخيص الأمراض المعدية القديمة بدقة بالغة عن طريق فصل المادة الوراثية ( الدنا ) لمسببات تلك الأمراض مثل البكتريا المسببة لأمراض السل والزهري و الجذام و هذا أدى إلى فتح المجال لتخصصات جديدة مثل علم وراثة المجتمعات القديمة Paleogenetics و علم فيروسات المجتمعات القديمة Paleovirology و علم مصول المجتمعات القديمة Paleoimmunology وعلم طفيليات المجتمعات القديمة. و قد قسم انجيل النشاطات الجديدة في العلم إلى أربع مجالات مختلفة :

1. تحديد أنماط الصفات اللازمة لتشخيص الأمراض بدقة .
2. البيولوجيا الاجتماعية social biology و الذي يبحث في العلاقة بين الحالة الصحية والمجتمع.
3. الصحة و المرض و الديموجرافيا .
4. نمو growth الجسم و علاقته بالحالة الغذائية و كيمياء العظام .

## مشكلات البحث في علم أمراض المجتمعات الإنسانية القديمة :

توجد عدة عقبات أمام الباحث في علم أمراض المجتمعات القديمة بالنسبة لتحديد الأمراض التي تصيب المجتمعات القديمة، فهو يقوم بفحص آثار المرض على الهيكل العظمي والأسنان فهي تشكل المصدر الأساسي للحصول على المعلومات حول صحة هذه المجتمعات ، فهناك فرق بين الباحث في علم أمراض المجتمعات القديمة وبين الطبيب البشري فالطبيب البشري يمكن من خلال الفحص وصور الأشعة و إمكانية التحدث مع المريض أن يحدد مدى تقدم المرض أما بالنسبة لعالم الأمراض القديمة ، و من أهم المعوقات التي تواجه الباحث[1].

1- التغيرات التي تطرأ على الهيكل العظمي نتيجة الإصابة بأمراض محدودة، حيث أن رد فعل الهيكل العظمي للأمراض إما بإضافة مادة عظمية جديدة أو إذابة الموجود منها، لذلك تترك الأمراض المختلفة التي تصيب الهيكل تغيرات متشابهة جداً مما يجعل عملية التشخيص صعبة.

2- مشاكل مرتبطة بعملية تحديد الجنس والعمر من الهيكل العظمي، فهناك بعض الأمراض التي تصيب الذكور فقط ومنها ما يصيب الإناث فقط وفي أعمار معينة مختلفة، لذلك عدم القدرة على تحديد الجنس أو العمر من الهيكل نتيجة عدم حفظه أو اكتماله يؤثر بالضرورة على عملية تشخيص المرض.

3- لا تترك جميع الأمراض آثاراً على الهيكل العظمي، فالكثير منها يصيب الأنسجة الرخوة التي تتحلل مع مرور الزمن.

4- حالة الهيكل العظمي، وبشكل خاص في المكتشفات الأثرية، إذ أن العظام تتأثر بالعوامل الطبيعية كنوع التربة وحموضتها، وكذلك تتأثر بعد الكشف

---

[1]White, T. D. Human Osteology, P.382.

عنها باختلاف درجة الحرارة، و كيفية التخزين وجميع هذه الأسباب تؤدي إلى حدوث نوع من التداخل بين آثار المرض وسوء التخزين والعوامل الجوية [1].

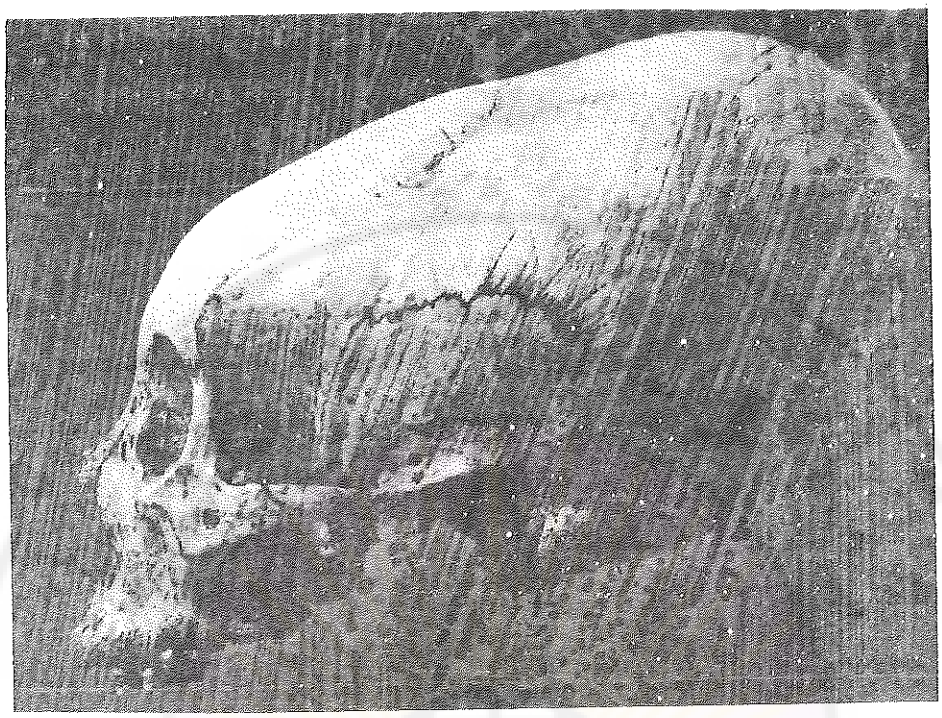
5- يجب عدم الخلط بين التغيرات التي تتركها الأمراض على الهيكل العظمي و بين التغيرات التي تحدثها العوامل الطبيعية بعد دفن الجثة و تحللها مثل التغيرات التي تحدث نتيجة درجات الحرارة و حموضة التربة ، و الآثار التي تتركها الحشرات و القوارض والحيوانات الكانسة وجذور الأشجار. كما أن هناك عوامل ميكروبيولوجية مثل فعل البكتريا و الفطريات حيث تؤثر بإفرازاتها الأنزيمية على عظام الهيكل. و يطلق على هذه الآثار التي تحدثها تلك العوامل على الهيكل العظمي و المتشابهة لما يتركه المرض من تغيرات اسم " الأمراض الكاذبة Pesudopathology "[2].

6 - هناك بعض الممارسات الثقافية لدى بعض الشعوب القديمة والتي تقوم بتشويه العظام لأسباب تجميلية مثل تغير شكل الجمجمة بواسطة الضغط الغير طبيعي على جماجم الأطفال، ويمكن معرفة العادات الثقافية من خلال دراسة الجماجم والعظام المشوهة بشكل مقصود( صورة رقم 26-ا-ب).

---

[1]- Ibid., p. 388

[2] محب محمد شعبان، الصحة والمرض في مصر القديمة الأدلة المستقاة من البقايا العظمية، أعمال مؤتمر الصحة والمرض في أفريقيا بين 22-23 مايو ، 2007، ص6.



صورة رقم 26-ا تبين تشوه في شكل الجمجمة ناتجة عن الممارسات الثقافية، من البيرو فترة ما قبل التاريخ.

Damascus University



صورة رقم 26 -ب تبين تشوه في شكل الجمجمة ناتج عن الممارسات الثقافية، البيرو فترة ما قبل التاريخ.

## تصنيف أمراض العظام القديمة :

يمكن ملاحظة الأمراض القديمة التي كانت تصيب الإنسان القديم من خلال دراسة وفحص بقاياهم العظمية على العظام من خلال عدم التوازن في بنية العظم، ومن خلال ملاحظة الاضطراب في نمو العظام، لذا فقد اقترح بعض العلماء منهم منهم ميلر[1] تصنيف حالات العظام إلى مراحل وذلك للمساعدة في دراسة الأمراض ومن هذه المراحل[2]:

---

[1] Miller, E. Accuracy in Dry Bone Diagnosis: Acomment on Palaeothological Methods, P. 222, in IJO, Vol, 6, 1996..

[2] Ibid., p.384.

- ملاحظة شكل غير طبيعي للعظام.
- الحجم الغير طبيعي للعظام.
- وجود كسر أو خلع في العظام.
- وجود أي أثار أو علامات على العظام.
- عظام مفقودة.
- أمراض الفقرات
- التهاب المفاصل
- مرض الحجاج الغربالي*[1].

ومن هؤلاء العلماء أيضاً " بوكسترا ويوبيلاكر"[2] تصنيف حالات أمراض العظام عند دراسة حالة الصحة والمرض في المجتمعات الإنسانية القديمة إلى تسع أصناف هي :

1 ــ شذوذ في الشكل .
2 ــ شذوذ في الحجم .
3 ــ فقدان العظام .
4 ــ شذوذ في تكوين العظام .
5 ــ الكسور و الخلوع .
6 ــ التكوين الزائد الارتشافي / الحجاج الغربالي .
7 ــ أمراض الفقارات .
8 ــ التهاب المفاصل .
9 ــ أمراض أخرى متفرقة .

---

* وهو مرض ناتج عن سوء التغذية وتظهر أثاره في محجر العين بشكل ثقوب صغيرة.

[1] محب شعبان ، المرجع السابق، ص9.

[2] Buikstra.J.E, Ubelaker.H.D. Standard for Data Collection from Skeletal Remains, Arkansas: Archeological Survey Research Series, No.44. 1994.

والتقنيات التي يستخدمها الباثولوجي في التشخيص تختلف بين التحليل والأشعة وأشعة أكس والتحاليل الكيميائية ،وحديثاً تحليل(DNA).

## تصنيف الأمراض القديمة:

ومن أهم الأمراض التي تترك أثرها على الهيكل العظمي:

### أولاً: أمراض الأسنان (Dental pathology):

لأن الأسنان في تفاعل مباشر مع البيئة وهي أكثر عرضة للعوامل الخارجية وأيضاً لتأثيرات داخل الجسم أكثر من أي عضو أخر في الجسم البشري، لذا فإن دراسة الأسنان مفيدة في معرفة العادات الغذائية للأشخاص و المجتمعات القديمة. ومن أهم الأمراض التي يلاحظها عالم الأمراض القديمة من خلال فحص الأسنان[1]:

1- التسوس (نخر) الأسنان (Caries): تسوس الأسنان يرى بالعين المجردة ويكون على شكل بقع قاتمة اللون أو فجوات في تاج السن وخصوصاً في الأضراس ( صورة رقم 27).

2- نقص نمو الأسنان (Dental hypoplasia): نقص نمو الأسنان يظهر على شكل خطوط أو أخاديد على سطح تاج السن المواجه للشفاه. و إن ظهور مرض نقص نمو الأسنان لدى أي مجتمع يمكن أن يعطي فكرة عن الضغوطات التي تعرض لها الأفراد المجتمع سواء كانت مرضية أو غذائية.

3- أمراض اللثة ( النسيج المحيط بالأسنان) ( Periodontal disease):
التهاب اللثة هو عبارة عن التهاب الأنسجة المحيطة بالأسنان، كما يمتد أثر هذا الالتهاب إلى عظم الفك نفسه. و تظهر آثار مرض التهاب اللثة في

---

1_ Donald.J.Ortner, Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains, P.102.

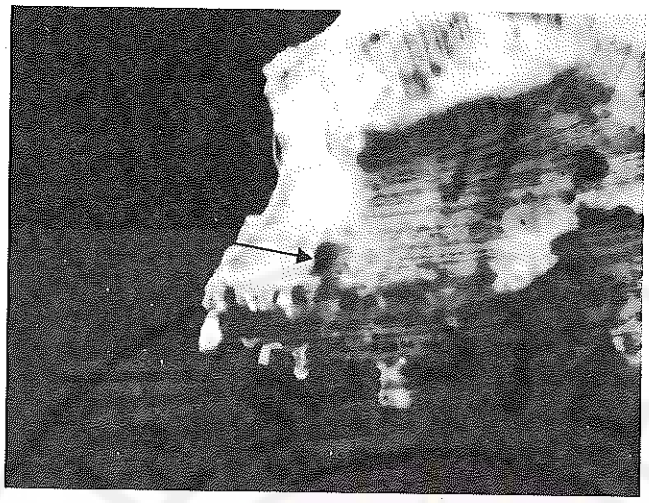
بقايا الهيكل العظمي على شكل تراجع أو تآكل العظم المحيط بالأسنان مما يؤدي إلى ظهور جذور الأسنان ثم تساقطها بعد ذلك

4- الخراج (Abscess): وهو عبارة عن قيح أو صديد يؤدي إلى التهاب الأنسجة المحيطة بالفك ، وغالباً ما يؤثر الخراج على العظام القريبة من جذور الأسنان، ويظهر بالهيكل العظمي على شكل فجوة في عظم الفك وخصوصاً بالقرب من جذور الأسنان ( صورة رقم 28).

5- جير الأسنان (Dental calculus): إن جير الأسنان أو رواسب الطعام المتجمع على الأسنان (Plaque) تساعد في معرفة نوع الطعام في المجتمعات القديمة وعصور ما قبل التاريخ.



صورة رقم 27 تبين الأسنان في الفك السفلي وقد تعرض الضرس الأول للتسوس وكذلك خراج حول جذور الضرس.



صورة رقم 28 تبين الخراج في عظم النتوء السنخي.

**ثانياً- الأمراض التي تصيب العظام:**

أما أهم الأمراض التي تترك تأثيرها على العظام:

**1- الكسور:**

توجد عدة أنواع للكسور منها:

- كسور كاملة : وهي أحد الأنواع التي يكسر فيها العظم مما يؤدي إلى انفصاله .
- كسور غير مكتملة: وهي أحد الحالات التي يكسر فيها العظم ومن ثم يلتحم من جديد.
- الكسور المركبة(Compound fraction): وهي أحد الأنواع عندما ينكسر العظم ويخترق الجلد.

جميع الكسور بعد أن تلتئم تترك أثراً على العظام، في بعض الأحيان يظهر بالعين المجردة حيث يمكن أن يحدث أي اختلاف في شكل العظم الطبيعي( صورة رقم 29). و في بعض الأحيان لا يمكن معرفة حدوث كسر من عدمه إلا من خلال

صور الأشعة السينية. وفي حال وجدت كسور عديدة لدى مجموعة من السكان يمكن أن تعطي فكرة عن طبيعة العمل أو سلوك هذه المجموعة[1].

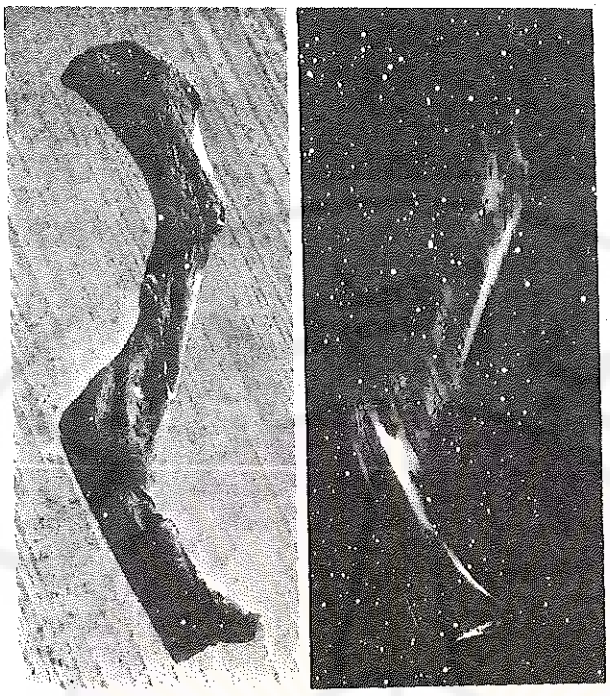
وتعتبر الكسور بأنواعها المختلفة من أكثر الأمراض التي تمكن الباحثون في تصنيفها لدى سكان مصر القدماء، فقد أظهرت نتائج الدراسة التي قام بها كل من " جرين وارملاجوس" على عظام الجماعات السكانية التي عاشت في وادي حلفا خلال العصر الحجري الوسيط ، بوجود حالات عديدة لكسر باري* بين النساء، أما بقية أنواع الكسور فقد كانت محصورة بين الرجال هذه الجماعات، و تشير هذه النسبة العالية من كسر باري إلى تعرض نساء تلك الجماعة لنوع من العنف.

عرف المصريين القدماء معالجة الأمراض من خلال بتر الأطراف ومن أشهر الحالات التي تدل على ذلك حالة بتر للأصبع الأكبر في القدم اليمنى لمومياء سيدة بلغت من العمر (50-60عام) اكتشفت في مقبرة من مقابر النبلاء بطيبة الغربية، حيث تم بتر الأصبع في حياة السيدة وتم استبداله بأصبع خشبي متقن الصنع وثبت بدقة مكان الأصبع المبتور، وقد وجد الباحثون أدلة على التئام عظام الأصبع وعلى استخدام الأصبع المصطنع مما يدل على نجاح العملية. كما استخدم المصري القديم الدعامات لعلاج الكسور التي تصيب العظام الطويلة في الهيكل العظمي، حيث توجد أدلة على ذلك ترجع إلى الأسرة الخامسة من عصر الدولة القديمة. كما المصري القديم على قدر كبير من المعلومات عن جراحة الكسور كما بينت بردية " إدوين سميث" فقد ناقش كاتب البردية حالة ثمانية وأربعين حالة كسر بطريقة منظمة ، مبتدءاً من إصابات الرأس نزولاً إلى إصابات العمود للفقري وأطراف الجسم.

---

[1]-2Donald.J.Ortner, Op, Cit, p.200.

* كسر باري أو باللغة العربية كسر التفادي والذي يحدث عندما يتعرض الإنسان لضربة يقصد بها الرأس فأن رد الفعل الطبيعي للمعتدى عليه هو رفع يده اليسرى أمام وجهه لتفادي الضربة فيتلقى الضربة على الثلث الأخير من الساعد محدثة كسر.

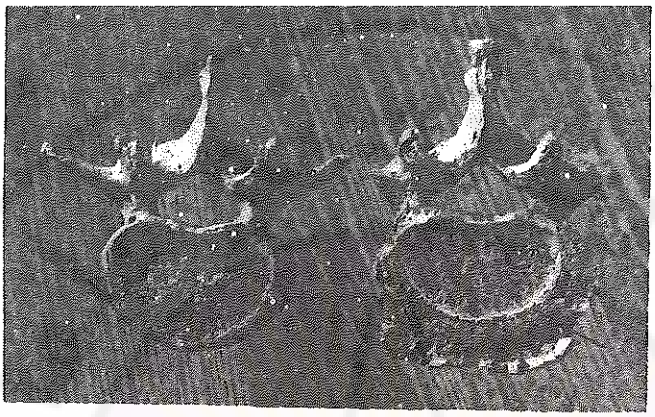


الصورة 29 توضح كسر في عظم الترقوة الأيسر، وقد التحم بطريقة خاطئة.

2-أمراض المفاصل:

تعتبر أمراض المفاصل ( الالتهاب العظمي المفصلي، والتهاب الفقرات والتصاقها، وظهور زوائد عظمية حول أسطح التمفصل ) من أكثر الأمراض التي تصيب الهيكل العظمي ، وهي تتميز بتدميرها للغضاريف في المفاصل، وللبنية في نسيج العظم( صورة رقم 30 –أ –ب). وقد ظهرت أثار هذه الأمراض على العديد من الهياكل العظمية والتي تعود لأفراد عاشوا في فترات مختلفة من التاريخ المصري ( بدءاً من عصر ما قبل الأسرات إلى العصر القبطي) التي أجريت عليها دراسات من قبل باحثي الأنثروبولوجيا الفيزيقية ، وترجع الإصابة بأمراض المفاصل إلى عوامل وراثية وبيئية وثقافية فمن أسباب إصابة فقرات بين المصريين القدماء ترجع إلى عادة المصري القديم وبشكلٍ خاص النساء على حمل أوزان

ثقيلة على رؤوسهن مما يسبب ضغط شديد على الفقرات وبشكل خاص الفقرات العنقية، بالإضافة لتقدم في العمر والذي يشكل سبباً أساسياً في إصابة الإنسان لأمراض التهاب المفاصل .



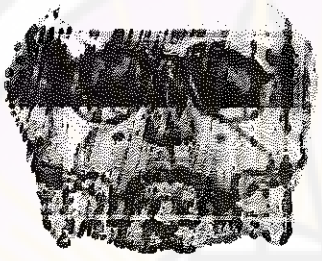
صورة رقم 30-ا تبين التهاب المفاصل في الفقرة القطنية ، الفقرة اليسرى تظهر الشكل الطبيعي لجسم الفقرة، بينما الفقرة اليمنى تظهر الإصابة بالمرض.



صورة رقم 30 – ب تبين الإصابة بالتهاب المفاصل حول حواف المفصل الداخلي لعظم الكتف.

- أمراض سوء التغذية:

يكون تأثير هذا المرض على العظم وبشكل خاص على الجمجمة بحيث تعطي للعظم المظهر الأسفنجي. غالباً ما يكون هذا المرض ناتج عن سوء التغذية، و يصاب به الأطفال وخاصة في مرحلة الانتقال من لبن الأم لطعام الجماعة من البالغين، وتظهر أثار هذا المرض على العظام بشكل فتحات مسامية الشكل وخصوصاً على العظم الجداري، و محجري العين (صورة رقم 31).



**صورة رقم 31 تبين الفتحات المسامية داخل محجري العينين الناتجة عن سوء التغذية.**

**5- الأمراض المعدية:**

هناك بعض الأمراض المعدية البكتيرية المزمنة تترك آثار على أماكن معينة في الهيكل العظمي، ومن هذه الأمراض:

- السل (Tuberculosis):

السل مرض معدي ومزمن والمسبب المباشر له هو بكتريا السل، وغالباً ما يتم نقل العدوى عبر الجهاز التنفسي، وتأثيرها يمتد لجميع أجزاء الجسم مثل العظام والمفاصل).

فمعظم عظام الهيكل العظمي تتأثر بمرض السل، ولكن تأثيره يظهر بشكلٍ واضح على الفقرات القطنية. ويعتبر السل من أكثر الأمراض التي أصيب بها

الإنسان منذ عصور ما قبل التاريخ حتى العصر الحديث. وقد أعطت البقايا العظمية والمومياءات التي عثر عليها في مصر من مختلف الفترات التاريخية نماذج من حالات الإصابة بمرض السل والذي أصب في معظم الحالات العمود الفقري مما يؤدي إلى تقوس الظهر[1] .

وقد أجريت دراسة على عينات من فقرات الهيكل العظمي من ثلاثة مواقع أثرية في مصر تعود لفترات تاريخية مختلفة: العينة الأولى تتكون من سبع هياكل عظمية من أبيدوس ويرجع تاريخها إلى عصر ما قبل الأسرات وعصر الأسرات المبكرة، والعينة الثانية تتكون من سبعة وثلاثين هيكلاً عظمياً من مقابر جبانة طيبة الغربية وتؤرخ بعصر الدولة الوسطى وعصر الانتقال الثاني، أما العينة الثالثة فتتكون من خمس هياكل عظمية من مقابر طيبة ويرجع تاريخها إلى عصر الدولة الحديثة والفترة المتأخرة، وبينت نتائج الدراسة على هذه العينات تشخيص الإصابة بمرض السل في ست هياكل من أصل سبعة يظهر عليها أدلة إصابتها بالمرض ، كما أن هناك خمس هياكل مصابة بالمرض من بين أربعة وعشرين هيكلاً عظمياً لا يظهر عليها أعراض غير مؤكدة تشخيصها للمرض.

ومن الأمراض الأخرى التي تترك أثارها على الهيكل العظمي.

**مرض شلل الأطفال:**

وفي مصر القديمة تم العثور على بعض الهياكل التي تبين إصابة أصحابها بمرض شلل الأطفال ومن هذه الحالات: مومياء لرجل مسن كشفها بتري في منطقة دشاشة، ولاحظ بتري وجود قصر في الرجل اليسرى وفسرها في بادئ الأمر لوجود كسر في عظمة الفخذ ، وأعيد فحص المومياء مرة أخرى فتبين أن عظمة الفخذ لم تصب بأي كسر وإنما السبب هو الإصابة بمرض شلل الأطفال[2].

---

[1] محب شعبان ، المرجع السابق،ص30

[2] سعاد شعبان الأنثروبولوجيا الثقافية، ص32. القاهرة.

## علم سكان المجتمعات القديمة(Paleodemography):

من المعلومات الهامة التي يمكن أن نستقيها من دراسة الهياكل العظمية معرفة وتحديد التركيبة السكانية في هذه المجتمعات ( والذي يسمى بعلم الديموجرافيا " علم السكان القديم") وهو علم يقوم بمحاولة إعادة بناء الخصائص الديموجرافية للجماعات الإنسانية المختلفة.

وللقيام بدراسة ديموجرافية لابد من اكتشاف جبانات تكون فيها الوفيات من مختلف الأعمار، ومن كلا الجنسين، وكذلك عدم وجود أي ممارسات ثقافية تمارس على الموتى في هذه المجتمعات ( مثل دفن النساء أو الأطفال في جبانات خاصة ، أو حرق الجثث والتي يمارسها الهندوس حتى يومنا هذا)، وتعتبر جبانات التي تعود لقدماء المصريين على مر العصور من النماذج المثالية لدراسة التركيبة السكانية، إذ اهتم المصريين القدماء بدفن وحفظ أجساد موتاهم. والطرق المتبعة في الدراسة الديموجرافية تعتمد على تقسيم الوفيات في الجبانة إلى مجموعات عمرية مثلاً( 1-3 سنوات مجموعة، من 3-5 سنوات مجموعة ثانية ، 5-10 سنوات مجموعة ثالثة ، 15-20 مجموعة رابعة .....الخ) وهكذا نحدد عدد الأشخاص الذين توفوا في كل مجموعة.

حيث تمدنا الدراسات في هذا المجال بالمعلومات التي تساعدنا على معرفة طبيعة النمو السكاني وكيف وصلت المجتمعات الإنسانية إلى ما وصلت عليه الآن من الانفجار السكاني، كما تزودنا بالمعلومات التي بها نستطيع التوصل إلى استنتاجات عن البيئة التي كان يعيش فيها أسلافنا ومدى تكيفهم معها، وتساعدنا على تفهم أفضل للدور الايكولوجي الذي لعبه الإنسان العاقل على مر الزمن فالنمط الديموجرافي لمجتمع ما يعتبر مؤشر حساس لمدى تكيف المجتمع لكامل البيئة التي يعيش فيها

## علم التغذية القديم Paleoneutrition:

يعد من العلوم التي لاقت اهتمام كبيرا من قبل العلماء في الآونة الأخيرة حيث بدأ الاهتمام بمحاولة فهم وتباين العلاقة بين طبيعة الغذاء والتطور الثقافي للإنسان. فالوضع الغذائي لمجتمع ما هو نتيجة طبيعية للتفاعل بين العوامل البيولوجية ( النوع، العمر، الصحة والمرض) والبيئة الطبيعية ( الموارد النباتية والحيوانية والمائية). بالإضافة إلى المعلومات التي تتوافر عن الأمراض الناتجة عن سوء التغذية والتي تترك أثارها على الهيكل العظمي، فأنه هناك من الأساليب الحديثة التي توفر معلومات هامة عن طبيعة الغذاء ونوعيته وذلك عن طريق تحليل العناصر النادرة والنظائر المستقرة الموجودة في نسيج العظام والأسنان، ومن أهم العناصر النادرة التي استخدمها الأنثروبولوجيون بكثرة هو عنصر الأسترونشيوم( Strontium) وأهم النظائر استخداما كانت لعنصري الكربون والنيتروجين.


وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

# المراجع


- Browthwell, D.R. Digging up Bones" The Excavation Treatment and Study of Human Skeletal Remains, 1981, New York, Cornell University press.
- Buikstra.J.E, Ubelaker.H.D. Standard for Data Collection from Skeletal Remains, Arkansas: Archeological Survey Research Series, No.44. 1994.
- Donald.J.Ortner, Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains
- Karen.R.B. Forensic Anthropology Training Manual, 1999.
- Jeffrey .HS. Skeleton Keys, Oxford, 2007.
- Miller, E. Accuracy in Dry Bone Diagnosis: Acomment on Palaeothological Methods.
- Scott.I.F. Human Skeletal Anatomy, 2001.
- Shokry, D. A. Forensic Medicine, Cairo, 2004.
- Todd.T.W. Age Changes in the Pubic Bone, I, the Male White Pubis, AJPA, Vol 3, 1920.
- Ubelaker, D.H. Estimating age at death from the immature Human Skeletons: an overview. JFS, Vol. 32.
- White T. D. Human Osteology, California, 1991.
- ..., Human Bone Manual, Elsevier Academic press, 2005.

# المراجع العربية

1- سعاد شعبان الأنثروبولوجيا الثقافية. القاهرة،2008.

– محب محمد شعبان، الصحة والمرض في مصر القديمة الأدلة المستقاة من البقايا العظمية، أعمال مؤتمر الصحة والمرض في أفريقيا بين 22–23 مايو ، 2007.

Damascus University

# الفصل التاسع

# السلالات

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

# السلالات

ارتبط ظهور الإنسان بالزمن الجيولوجي الرابع ، وقد شهدت الأرض تغيرات مناخية كبيرة في ذلك الزمن خاصة قرب نهايته وما تبعه من عصر الهولوسين، لذا يرى العلماء أن السلالات البشرية ( المجموعات السلالية الكبيرة) قد شهدت تغيرات كبيرة خلال العصور التي مرت على الإنسان منذ عصور ما قبل التاريخ، التي يمكن أن نطلق على بدايتها عصور الإنسانية الأولى، فمنذ 40 ألف سنة مضت كان النوع الإنسان العاقل ( Homo sapiens) قد انتشر في كـل بقاع العالم القديم ( أفريقيا، آسيا، أوربا) كما أنه في تلك الفترة ذاتها بدأ انتشاره في الأمريكيتين واستراليا، ومن ثم استقر بشكل جماعات في أماكن جغرافية محددة.

تأثرت تلك المجموعات بالعوامل البيئية المحيطة والتي تراكمت بمرور الزمن وتأكدت الاختلافات السلالية عن طريق الزواج الداخلي (Endogamous) الذي يتم داخل وعاء جيني واحد وانتقلت تلك الصفات وراثيا من جيل إلى جيل.

و بالتالي فإن السلالات الإنسانية قد تأثرت وتلاءمت مع الظروف البيئية وبالزواج من داخل المجموعة السلالية الواحدة، واستمر اختلاط السلالات قليلاً- ولا نقول مستحيل- في العالم القديم، حتى عصر الكشوفات الجغرافية والتي أدت إلى إعادة توزيع السلالات البشرية. إذ أن الوعاء الجيني للسلالات قد تأثر بالاختلاط الكبير الواسع المدى الذي شهدته القرون الأخيرة نتيجة حركة الهجرة الواسعة وانتشار وسائل النقل والمواصلات الحديثة.

ويرى علماء السلالات بأن هذا الاختلاط قد بدأ تأثيره في الظهور في السلالات الفرعية المركبة الجديدة نتيجة اختلاط أكثر من وعاء جيني في بيئات مختلفة ومتباينة.

## 1- تعريف السلالة:

يمكن تعريف السلالة بأنها جماعة تشمل عدد من الأفراد الذين يشتركون في صفات موحدة متشابهة.

كما وقد عرف الأنثروبولوجيون السلالة بأنها " قسم رئيسي من النوع الإنساني يتحدد ببعض الصفات الظاهرية". وعلى ذلك فإن هذا التعريف يصف الناحية البيولوجية لجسم الإنسان من حيث التفرقة بين جماعة بشرية وأخرى.

بينما عرف كون السلالة تعريف شاملاً بأنها " السلالة هي قسم كبير من نوع، يحتل أصلاً، منذ الانتشار الأول للنوع البشري، إقليما جغرافياً موحداً كبيرا، يلامس مواطن السلالات الأخرى عبر دهاليز ضيقة من الأرض، وقد اكتسبت كل سلالة داخل إقليمها صفاتها الموروثة المميزة بمظهرها الطبيعي المتطور وخصائصها الإحيائية، بما في ذلك قوة الثقافة".

وبالتالي فإن الإنسان الحالي(Homo sapiens) يمثل نوعاً بيولوجياً واحداً بمعنى أنه يشكل مجتمعاً مغلقاً من حيث التكاثر ( وهذا يعني أنه لا يتكاثر إذا تزاوج من خارج نوعه). ولقد أصبح من المسلم به علمياً أن كل السلالات البشرية قد انحدرت عن أصل واحد بدليل أنها جميعاً قد وصلت إلى نفس مستوى التطور سواءً في شكل وسمات الجسم أو في مستوى تطور المخ، أما الاختلافات الظاهرية في السلالات البشرية فلا تعد كونها ضرورة حيوية لاستمرار النوع والتكيف مع البيئة المحيطة.

وبالتالي لا مجال للحديث عن تمايز سلالة عن الأخرى من الناحية الثقافية وذلك لأن الثقافة عبارة عن سلوك أي طريقة حياة مجتمع معين ، كما أنها خبرة يتم توارثها اجتماعياً عن طريق التعلم وهذا ما يميز المجتمعات المختلفة الآن بالنسبة للعادات والتقاليد فالإنسان يكتسب المعتقدات الدينية و اللغة وغيرها من الأمور التي تميزه عن غيره من أفراد المجتمعات الأخرى من الإطار الاجتماعي الذي يعيش

فيه. وبالتالي لا توجد سلالة بشرية متفوقة على غيرها من السلالات بسبب التركيب البيولوجي أو الموقع الجغرافي ، بل يأتي التميز في مجال الإبداع الثقافي فقط[1].

## 2- أسس تقسيم السلالات:

يتميز نوع الإنسان الحالي بأنه ينقسم إلى أنماط متباينة في بعض السمات الأنثروبولوجية، وهذا التباين هو الذي دعا الباحثين إلى تقسيم المجموعة البشرية الحالية إلى مجموعات سلالية معروفة، فأفراد النوع الإنساني الحالي تشترك في الصفات البيولوجية ومع ذلك هناك فروقاً ظاهرية وباطنية تتفاوت في الكم والكيف بين مجموعة وأخرى.

و كانت أول محاولة لتصنيف البشر إلى سلالات هي محاولة المصريين القدماء فقد ميزوا جيرانهم والشعوب التي تعاملوا معها على أساس لون البشرة ومعالم وسمات الوجه، وشكل الشعر وكثافته، كما سجلت رسوم مقابرهم ومعابدهم السمات الجسمية لتلك الشعوب التي تعاملوا معها، كما ميزوا كل مجموعة بسماتها الثقافية من تسريحات الشعر، أو ارتداء حلي أو ملابس مميزة إلى آخره.

وبالطبع لم تكن رسوم ونقوش المصريون القدماء قد صنعت بغرض التقسيم أو التصنيف العلمي ولكنها بدقتها وفطرتها تعد أقدم وصف أثنوغرافي للشعوب المجاورة والمعاصرة لهم. كما أنهم رصدت بعض الصفات الأنثروبولوجية الهامة في تقسيم البشر إلى سلالات مثل لون البشرة، ولون الشعر ودرجته، شكل العين وشكل الشفاه وارتفاع القامة ، شكل الأنف وغيرها من الصفات الإنسانية( صورة 1-أ-ب-ج-د-ه) .

---

[1] علي جباوي 1997 ، علم الإناسة ، الانثروبولوجيا، جامعة دمشق، دمشق.



الصورة 1-أ تبين أشخاص بأزياء مختلفة من بلدان مختلفة تميزهم في الشكل والملبس

Damascus University

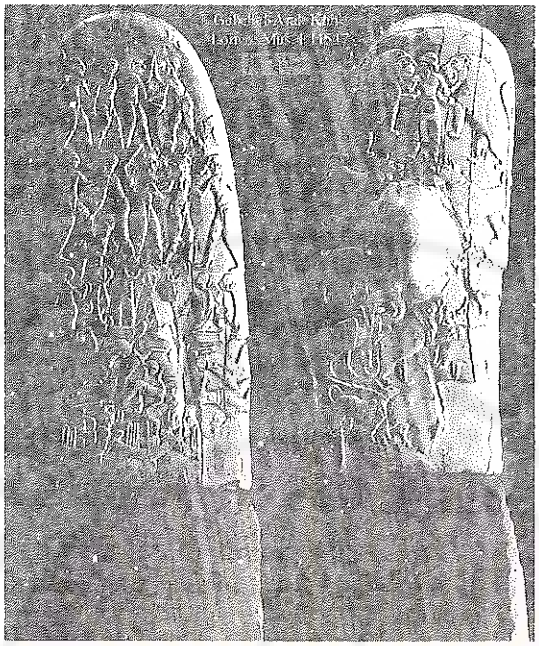


صورة1-ب تبين ملكة بونت ذات العجز البارز والذي يميز الأفارقة من معبد الدير البحري الأسرة الثامنة عشر.

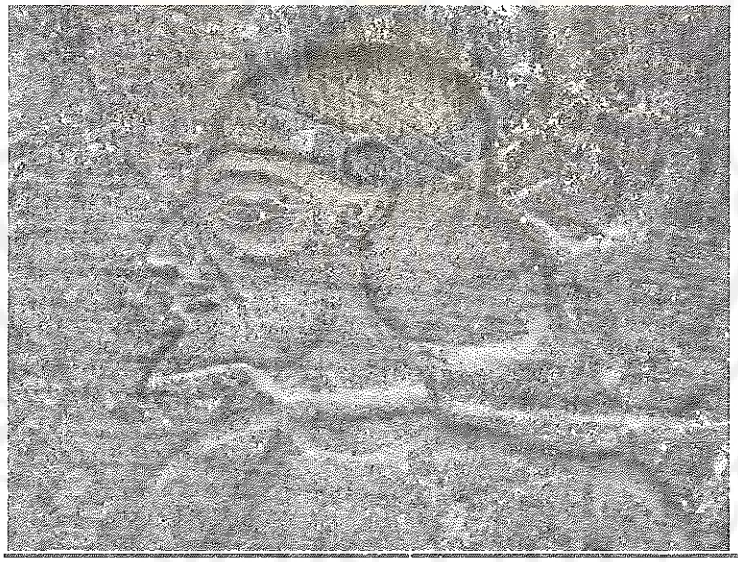


صورة 1-ج تبين مجموعة من الأفارقة بزيهم التقليدي.

Damascus University



صورة 1-د مقبض جبل العركي ما قبل الأسرات يلاحظ على المقبض الأيمن صورة رجل سومري يصارع أسدين.



صورة 1-ه تبين رجل آشوري مبينة شكل اللحية والشعر المميز للآشوريين.

وفي العصر الحديث تتابعت عملية تصنيف المجموعات البشرية باستخدام خصائص مختلفة وسنعرض أهمها:

- **تصنيف دنكر:**

لعل أول تصنيف قام على أساس علمي هو تصنيف العالم الفرنسي دنكر الذي كان يعمل أمينا لمكتبة متحف التاريخ الطبيعي بباريس، وقد قام دنكر لأول مرة بنشر هذا التصنيف في مقالتين نشرتا عام ( 1897-1898) بمجلة معهد الأنثروبولوجيا[1].

ويقوم هذا التصنيف على أساس:

1- شكل الشعر ولونه.

2- لون العينيين.

3- شكل الأنف.

4- شكل الرأس.

وقد ميز دنكر بين ست مجموعات أو سلالات رئيسية وعدد آخر من السلالات الفرعية والتي ميزها قبل كل شيء على أساس شكل الشعر.

أ-الشعر الصوفي والأنف العريض

1- البشـــرة الصفراء، العجـــز الكبير، القامة قصيرة و الرأس الطويل ( وتتضمن البوشمن والهوتنتوت).

2- البشرة الداكنة : تتضمن

أ – البشرة البنية النحاسية، القامة القصيرة جداً، الرأس المتوسط ( الأقزام الأسيويون والأفارقة).

[1] فاروق شويقة، مقدمة في الأنثروبولوجيا الطبيعية، ص250.

ب- البشرة السوداء، القامة الطويلة، والرأس الطويلة( الزنوج).

د- البشرة البنية الداكنة، القامة المتوسطة، الرأس الطويل( الملانيزيون).

**ب-الشعر المجعد أو المموج**

1- البشرة الداكنة:

- البشرة النحاسية ، الأنف مستقيم، الرأس الطويل( الأثيوبيون).
- البشرة البنية الداكنة، الأنف العريض، القامة المتوسطة، الرأس الطويل( الأستراليون).
- البشرة الداكنة، الأنف العريض أو المعتدل، القامة قصيرة، الرأس طويل( الدرافيديون ذوي الأنف الأفطس والمعتدل).

2- البشرة البنية، الأنف المعتدل، الرأس العريض( الأشوريون).

**ج- الشعر المموج، البني أو الأسود، العيون الداكنة**

1- البشرة السمراء، والشعر الأسود، الأنف ضيق ومستقيم أو معقوف، القامة طويلة، والرأس طويل( الهنود الأفغانيون).

2- البشرة البيضاء ، والشعر الأسود، القامة طويلة، تتضمن مجموعات متعددة هي :

- أنف معقوف، مؤخرة الرأس بارزة والرأس طويل ، الوجه البيضاوي ( العرب).
- أنف مستقيم غليظ، الرأس طويل، الوجه مربع( البربر).
- الأنف مستقيم، الرأس متوسط، الوجه بيضاوي( الأوربيون).

3- البشرة البيضاء العاجية، والشعر البني أيضا يندرج تحتها عدد من المجموعات:

- القامة القصيرة، والرأس العريض جداً، الوجه المستدير( الأوربيون الغربيون).
- القامة الطويلة والرأس العريض جداً والوجه المستطيل ( الأدرياتيون، أو الدياريون).

د- الشعر الأصفر المموج أو المستقيم و العيون الفاتحة.

1- البشرة البيضاء المشربة بالحمرة يندرج تحتها:

- الشعر مموج أشقر أصهب، والقامة الطويلة، والرأس الطويل ( الأوربيون الشماليون).
- الشعر أشقر و غالبا مستقيم ، القامة قصيرة ، والرأس دون العريض ( الأوربيون الشرقيون).

ح- الشعر المستقيم الأسود والمموج، العيون الداكنة:

1- بشرة سمراء فاتحة، الأنف كبير ومقعر، الرأس طويل ( الآينو).

2- البشرة الصفراء وقليلة الشعر ويندرج تحتها:

- الأنف البارز المعقوف، القامة الطويلة، الوجه البيضاوي، والرأس عريض أو متوسط ( البولينيزيون).
- القامة قصيرة، والأنف أفطس، عظام الوجنات بارزة، الرأس طويل ( الأندونسيون).

خ- الشعر السبط

1- الأنف البارز، القامة قصيرة، الرأس متوسط الطول( الأمريكيون الجنوبيون، والهنود الأمريكيون القدماء).

2- البشرة الصفراء النحاسية، ويندرج تحتها:

- الأنف المستقيم أو المعقوف، القامة طويلة، والرأس متوسط ( الأمريكيون الشماليون سكان المحيط الأطلسي والمحيط الهندي).
- القامة قصيرة، والرأس عريض ( هنود أمريكا الوسطى).
- الأنف مستقيم، والقامة طويلة، والرأس عريض، ( البتاجونيون).

3- البشرة الصفراء الداكنة، القامة قصيرة، والوجه مستدير، الرأس طويل، والأنف غائر في الوجه( الاسكيمو).

4- البشرة بيضاء تميل للصفرة يندرج تحتها:

- الأنف مستقيم و مقعر، القامة قصيرة، والرأس متوسط الطول، وعظام الوجنات بارزة( الأوجريون، والمغول القدماء).
- الأنف مستقيم والقامة طويلة قليلا، الرأس عريض، ( الترك والتتار).

5- البشرة الفراء الباهتة، وعظام الوجنات بارزة، العيون مغولية، الرأس عريض قليلاً( المغول الشماليون، والمتوسطون).

- تصنيف هادون( A.C.Haddon):

يعد تصنيف هادون أحد تصنيفين ظهرا في النصف الأول من القرن الحالي ( 1927) وقد اعتمد هادون في هذا التصنيف على:

- شكل الشعر كصفة أساسية أولى لتقسيم البشر إلى مجموعات رئيسية تميزت كل منها بنوع من الشعر .
- واعتمد في المرتبة الثانية على شكل الرأس في تقسيمه أو تمييزه بين السلالات.
- ثم استخدم بعد ذلك الصفات الأنثروبومترية غير المترية للتمييز بين المجموعات السلالية الكبرى ولون البشرة وطول القامة.

| الشعر الصوفي المجموعة الزنجية | |
|---|---|
| الشعر الصوفي<br>المجموعة الشرقية<br>قامة قصيرة<br>بشرة داكنة<br>رأس طويل<br>الأندومان، السيمانج<br>التابيروا<br>الميلانيزيون | الشعر الصوفي<br>المجموعة الغربية<br>1-القامة قصيرة جدا ( لون البشرة أصفر الرأس متوسط تتضمن الكا، الباتو،البامبوتي)<br>2- قامة قصيرة( البشرة صفراء، الرأس متوسط، البوشمن ، والهوتنتوت)<br>3- القامة طويلة( البشرة سوداء، الرأس طويل، الزنوج النيليون). |

| الشعر المموج المجموعة القوقازية | | |
|---|---|---|
| رأس طويلة | رأس متوسطة | رأس عريضة |
| أ- لون البشرة سوداء القامة قصيرة، أو متوسطة والأنف عريض ( السكاي، والأستراليون ، وقبائل أدغال جنوب الهند).<br>ب- لون البشرة متفاوت، القامة متوسطة، الشعر أسود، الرأس طويلة( الهنود الأفغان و الأندنسيون).<br>ج- لون البشرة أبيض مشرب بالسمرة ، الشعر أسود، القامة متوسطة( سلالة البحر المتوسط). | أ-البشرة بيضاء قمحية، الشعر أسود، سلالة البحر المتوسطة الأطلسية).<br>ب- لون البشرة أبيض، الشعر أشقر، القامة طويلة( النورديون). | لون البشرة أسمر، القامة متوسطة، لون الشعر مختلف( سلالة الألب الكرباتي، الألب الدينارية، الأناضوليون). |

| الشعر المستقيم المجموعة المغولية | | |
|---|---|---|
| رأس طويلة | رأس متوسطة | رأس عريضة |
| لون البشرة تميل إلى اللون الأصفر المحمر، القامة متوسطة (الإسكيمو). | لون البشرة أصفر مائل للون البني، القامة قصيرة، أو متوسطة الطول( الأرمنيون الشماليون). | لون البشرة أصفر باهت، القامة تتراوح بين القصيرة والطويلة(الأتراك، المغول الجنوبيون). |

- **تصنيف هوتون (A.E.Hooton):**

يعد تصنيف هوتون من التصنيفات الهامة التي ظهرت في أعقاب الحرب العالمية الثانية، فقد قسم هوتون النوع البشري إلى ثلاث مجموعات رئيسية هي:

1- البيض أو القوقازيين، 2- الزنوج، 3- المغول.

واستخدم في تقسيمه شكل ولون الشعر والعين وشكل الرأس، ثم حدد بعد ذلك عدد من السلالات الفرعية داخل المجموعات الكبرى، واعتمد في تصنيف السلالات الفرعية على الصفات الجسمية داخل السلالة الرئيسية الواحدة.

عرف هوتون **السلالة الفرعية** بأنها: "مجموعة من البشر تتميز بصفات جسمية أو طبيعية متقاربة ويحتل أفرادها منطقة متميزة واضحة الحدود داخل نطاق السلالة الرئيسية" كما علل نشأة السلالة الفرعية بعدة عوامل منها الطفرة والتزاوج الخارجي والتكيف البيئي وغيرها من العوامل. كذلك قام بتقسيم السلالة الفرعية إلى **السلالة الفرعية المركبة:** وهي التي تنتج من اختلاط سلالتين فرعيتين. والسلالة المركبة وهي التي تنتج من اختلاط سلالتين رئيسيتين[1].

[1] فاروق شويقة، مقدمة في الأنثروبولوجيا الطبيعية ص 268

- **تصنيف مونتاجو(A.Montagu).**

اعتبر أشيلي مونتاجو الجماعة السلالية من الناحية الوراثية جماعة من الأفراد تختلف عن الجماعات الأخرى بجينات معينة وهي قادرة على تبادل الجينات عبر أي من حواجز تفصلها عن المجموعات الأخرى التي يضمها النوع البشري. كما اعتبر أن السلالة الرئيسية تشمل عدد من الجماعات السلالية الفرعية.

وقد صنف مونتاجو السلالات البشرية إلى أربع مجموعات رئيسية، واعتمد في تصنيفه على لون البشرة، وشكل الشعر، وشكل الرأس، وشكل الأنف، وطول القامة،. يعتبر مونتاجو إن الفروق الموجودة بين الجماعات السلالية الرئيسية والجماعات الفرعية لا تمثل إلا مظهراً مؤقتاً للاختلاف في المعدلات النسبية للجينات في الأجزاء المختلفة الداخلية داخل نطاق النوع الواحد[1].

| المجموعة القوقازية | المجموعة المغولية | المجموعة الزنجية | المجموعة الأسترالية |
|---|---|---|---|
| **أهم الصفات** | **أهم الصفات** | **أهم الصفات** | **أهم الصفات** |
| لون البشرة الأبيض بدرجاته المختلفة<br>– الرأس الطويل.<br>– الأنف الضيق.<br>**السلالات الفرعية**<br>– البحر المتوسط.<br>– الألبية<br>– الإيرانية الأفغانية<br>–بحر البلطيق<br>–البولينيزية | لون البشرة بني مصفر<br>الرأس العريض<br>الأنف المتوسط التفلطح.<br>**السلالات الفرعية**<br>– هندية ملاوية<br>– هندية أمريكية<br>– الاسكيمو<br>– اليابانية الكورية<br>– المغولية | لون البشرة الأسود<br>الشعر الصوفي<br>الرأس الطويل<br>الأنف العريض<br>**السلالات الفرعية**<br>– البوشمن<br>– القزم الزنجي<br>– ميلانيزية<br>– البابوية | لون البشرة البني<br>الرأس المتوسط<br>الشعر المجعد<br>الأنف العريض<br>**السلالات الفرعية**<br>– الغيدا<br>– الدرافيدية<br>– الأينو<br>– هندية درافيدرية |

[1] المرجع السابق، ص236.

- **تصنيف سونيا كول (Sonia Cole).**

يعد تصنيف سونيا كول من أحدث التصنيفات التي ظهرت خلال القرن العشرين إذ نشر لأول مرة عام 1963 م في كتابها ( سلالات الإنسان). وفي هذا الكتاب خرجت سونيا كول عن الفكرة التقليدية الكلاسيكية الخاصة بتصنيف البشر إلى ثلاثة مجموعات كبرى فلجأت إلى تصنيف النوع البشري إلى أربعة أقسام كبرى تشمل:

– المجموعة القوقازية. – المجموعة المغولية. – المجموعة الزنجية. – مجموعة الأستراليين أو المجموعة البيضاء القديمة.

وهكذا أبرزت إلى الوجود مجموعة بشرية كبرى جديدة قائمة بذاتها تحت قسم منفرد يضم معظم الجماعات البشرية التي كثر الجدل حول مكانها بين السلالات المختلفة. وفي هذا التقسيم اعتمدت على مجموعة كبيرة من الصفات الجسمية من بينها فصائل الدم التي كانت وسيلتها في إيجاد درجة التشابه والقرابة أو الاختلافات بين الجماعات البشرية المختلفة ولاسيما التي يصعب وضعها تحت سلالة بعينها[1].

| المجموعة القوقازية | المجموعة المغولية | المجموعة الزنجية | المجموعة الأسترالية |
|---|---|---|---|
| – طلائع سلالة البحر المتوسط.<br>– سلالة البحر المتوسط الأصلية<br>– الإيرانيون<br>– سلالة البحر المتوسط الأطلسية | – المغول الكلاسيكيين.<br>– الأسكيمو<br>– اليابانيون والكوريون<br>– الصينيون<br>– الأتراك<br>– سلالة التيبت والهيمالايا | – الزنوج<br>– زنوج البانتو<br>– الزنوج النيليون<br>– الأقزام<br>– البوشمن والهوتنتوت. | الأستراليون الأصليون<br>الأينو<br>الفدا<br>الميلانيزيون<br>البولنيزيون. |

[1] يسري الجوهري، الإنسان وسلالاته، ص 275.

| | | | |
|---|---|---|---|
| - السلالة الأناضولية<br>- النورديون<br>- الألبيون<br>- اللاب<br>- البلطيقيون الشرقيون<br>- المجموعة الجنوبية القوقازية بالهند<br>- المجموعة الشمالية القوقازية بأفريقيا (البربر)<br>- المجموعة الشرقية القوقازية بأفريقيا (المصريون، الأثيوبيون،الصوماليون) | - السلالة الأندونسية<br>- الهنود الأمريكيون. | | |

- **تصنيف كون(C.S.Coon)**

ظهر تصنيف كون فيما بين عامي 1963-1965. وقد قسم كون المجموعة البشرية الحلية إلى خمس مجموعات كبرى هي القوقوازية (Caucasoid)، المغولية(Mangoloid) ، الاسترالية ( Australoid)، الكنغوانية (Congoloid)، الكيبوانية(Capoid).

- اعتبر كون أن السلالة القوقازية تشمل كل السلالات الأوروبية وفروعها وامتداداتها في سائر القارات وقسمهم إلى ( نوردي، ألبي، المتوسط الأطلنطي، المتوسط الأصلي، المتوسط الإيراني والأفغاني).
- أما المنغوليون فهم عند كون أهالي شرق وجنوب شرق أسيا وامتداداتهم في بعض القارات وخاصة أمريكا.

- أما الأستراليون فقد قصد بهم السلالات القديمة التي تسكن استراليا وما حولها من الجزر قبل دخول القوقازيون.
- وتمثل السلالة الكنغوانية السلالات الزنجية كما أدمج فيها الأقزام. أما الكيبوانيون فكانوا أقدم وأعرق السلالات الأفريقية من حيث النشأة والاستقرار.

**القياسات الأنثروبومترية للهيكل العظمي:**

تعتبر القياسات الأنثروبومترية من أهم فروع الأنثروبولوجية الطبيعية، وهذه القياسات يتم تطبيقها على الإنسان أثناء الحياة وكذلك على الهيكل العظمي بعد الوفاة، ويتم استخدامها لوصف الأشخاص والمقارنة بين الجماعات البشرية المختلفة بعضها عن بعض، فتنوع بنية الهيكل العظمي لدى الإنسان ناتجة عن عدة عوامل منها المحتوى الجيني والذي يؤثر في شكل الإنسان وكذلك تنوع واختلاف البيئات الجغرافية التي يعيش فيها والتي من شأنها أن تؤثر على بنية الهيكل العظمي من حيث الطول وشكل الأنف وغيرها من الصفات البيولوجية المتصلة بالبيئة الجغرافية، فالجماعات البشرية المتشابهة في شكل الجمجمة والوجه، هي أكثر تقارب وتشابه من الجماعات التي تختلف عنها. ومن العوامل المؤثرة أيضاً الانتخاب الطبيعي والتدفق الجيني ( أي التزاوج الخارجي بين الجماعات البشرية المختلفة). وقد تم تقسيم الدراسات الأنثروبومترية إلى أربعة فروع[1] وهي:

- قياسات الجسد (Somatometry).
- و قياسات الرأس (Cephalometry).
- و قياسات الهيكل العظمي (Osteometry).
- و قياسات الجمجمة (Craniometry).

[1] Buikstra.J.E, Ubelaker.H.D. Standard for Data Collection from Skeletal Remains, Arkansas: Archeological Survey Research Series, No.44. 1994.

وقد جرت العادة بالاهتمام بالشكل المورفولوجي للجمجمة فقط مع إهمال باقي أجزاء الهيكل العظمي، وهذا الاتجاه يؤدي إلى ضياع العديد من المعلومات الهامة التي يمكن الحصول عليها من دراسة كافة أجزاء الهيكل العظمي كوحدة متكاملة.

ويمكن الاستفادة من نتائج القياسات الأنثروبومترية في تصنيف شكل الهيكل العظمي وكذلك في تحديد الجنس ومعرفة طول القامة، وكذلك هي مهمة جداً في مجال علم الآثار بالنسبة لبقايا الهياكل العظمية المكتشفة في المواقع الأثرية والتي من خلالها نتمكن من تكوين معلومات هامة عن العلاقات البيولوجية بين الجماعات البشرية التي كانت تعيش في الماضي. وقد تم القيام بقياسات أنثروبومترية ((24 قياس على الجمجمة، و 10 على الفك السفلي، و44 قياس على العظام أسفل الجمجمة) (جدول رقم3) متبعين في ذلك طريقة القياس التي وضعها كل من بوكسترا ويوبيلاكر( صورة 2-أ-ب).

**1-معامل الجمجمة (Cranial index):**

$$\frac{\text{أقصى عرض للجمجمة} \times 100}{\text{أقصى طول للجمجمة}}$$

$$\frac{\text{Maximum cranial breadth} \times 100}{\text{Maximum cranial length}}$$

ووفقاً لهذا المعامل تكون التقديرات:

- مستطيل الرأس(Dolichocrany):
  - أقل من 74.99 تكون جمجمة ضيقة أو رأس طويل .
  - المعامل بين 75-79.99 الجمجمة متوسطة أو معتدلة.
- قصير الجمجمة(Brachycrany): إذا كان المعامل بين 80-84.99 تكون الجمجمة عريضة أو مدورة الرأس.

- إذا كان المعامل أكثر من 85 تكون لدينا جمجمة عريضة جداً.

وتختلف نسب انتشار هذه المعاملات بين السلالات البشرية: ففي السلالة المغولية على سبيل المثال يكون الرأس قصير، وفي السلالة الزنجية هناك انتشار أكبر للرأس الطويل.

2- **معامل وحدة قياس الجمجمة(Cranial module):**

$$\frac{\text{الطول+ العرض+ الارتفاع}}{3} \qquad \frac{\text{Length+ breadth+ height}}{3}$$

3- **معامل قياس طول وارتفاع الجمجمة Cranial length – height index:**

ارتفاع قمة الجمجمة عن القاعدة ×100÷ أقصى طول للجمجمة.

(Besion – bregma height × 100 / maximum length)

ووفقاً لنتيجة المعامل تكون النتائج:

- أقل من 69.99 جمجمة منخفضة.
- بين 70-74.99 تكون جمجمة متوسطة.
- أكبر من 75 جمجمة مرتفعة[1].

4- **معامل قياس عرض وارتفاع الجمجمة Cranial breadth – height index :**

وهي المسافة القائمة على خط بين فتحة الأذن الخارجية حتى أعلى نقطة على قمة القحف في المستوى الأوسط للرأس.

$$\frac{\text{ارتفاع قمة الجمجمة عن القاعدة} \times 100}{\text{أقصى عرض للجمجمة}} \qquad \frac{\text{Basion_ breagma height} \times 100}{\text{Maximum breadth}}$$

[1] Bass. W. M. Human Osteology, p.50, 1995.

ووفقاً لنتيجة المعامل تكون النتيجة:

- أقل من 91.99 الجمجمة منخفضة.
- بين 92-97.99 الجمجمة متوسطة.
- أكبر من 98 الجمجمة مرتفعة.

**5-معامل متوسط ارتفاع الجمجمة Mean height index:**

$$\frac{\text{ارتفاع مقدمة وقاعدة الجمجمة} \times 100}{\text{متوسط ارتفاع +عرض الجمجمة}} \qquad \frac{\text{Basion _ bregma height} \times 100}{\text{Mean cranial length + breadth}}$$

ووفقاً لنتيجة المعامل تكون النتيجة:

- أقل من 80.49 الجمجمة منخفضة .
- بين 80.50-83.49 الجمجمة متوسطة .
- أكبر من 83.50 الجمجمة مرتفعة .

**6-معامل قياس ارتفاع الوجه(Upper facial index):**

$$\frac{\text{أعلى ارتفاع الوجه} \times 100}{\text{عرض الوجنات}} \qquad \frac{\text{Upper facial height} \times 100}{\text{Bizygomatic breadth}}$$

ووفقاً لنتيجة المعامل تكون النتيجة:

- أقل من 44.99 وجه عريض أو واسع جداً.
- بين 45-49.99 وجه عريض.
- بين 50-54.99 وجه متوسط الأتساع.
- بين 55-59.99 وجه ضيق.
- أكبر من 60 وجه ضيق جداً.

**7-معامل محجر العين Orbital height:**

ارتفاع محجر العين×100 / عرض محجر العين

Orbital height ×100 / Orbital breadth

ووفقاً لنتيجة المعامل تكون النتيجة:

- أقل من 82.99 محجر العين عريض.
- بين 83-89.99 محجر العين متوسط.
- أكبر من 89 محجر العين ضيق.

**8- معامل الأنف Nasal index.**

عرض الأنف×100 / ارتفاع الأنف

Nasal breadth ×100 / Nasal height

ووفقاً لنتيجة المعامل تكون النتيجة:

- قل من 47.99 الأنف ضيق.
- بين 48-52.99 الأنف متوسط.
- أكبر من 53 الأنف عريض.

ولقد ثبت لدى العلماء بأن شكل الأنف مرتبط ارتباطاً وثيقاً بالمناخ، ففي المناطق الحارة والرطبة وجد أن الأنف العريض ذو فتحتين واسعتين كي يستقبل كمية كبيرة من الهواء الذي لا يضر الصدر بدخوله مباشرة بسبب دفئه، بينما في الجهات الباردة و الجافة توجد الأنوف الطويلة الضيقة التي لا تسمح بمرور كميات كبيرة من الهواء البارد، كما أن طول الأنف يساعد على تدفئة الهواء قبل دخوله إلى الصدر.

9- معامل الفك العلوي Maxilloalveolar index :

أقصى اتساع للفك العلوي×100 / أقصى طول

Maxillloalveolar ×100 / Maxilloalveolar length

ووفقاً لنتيجة المعامل تكون النتيجة:

-اقل من 109.99 فك ضيق.

-بين110-114.99 فك معتدل.

-أكبر من 115 فك عريض.

ويعتبر بروز الفك العلوي من الصفات المميزة للأفارقة ، وبدرجة أقل لدى السلالة المغولية، بينما يكون أقل كثيراً أو ينعدم لدى القوقازيين الشماليين.

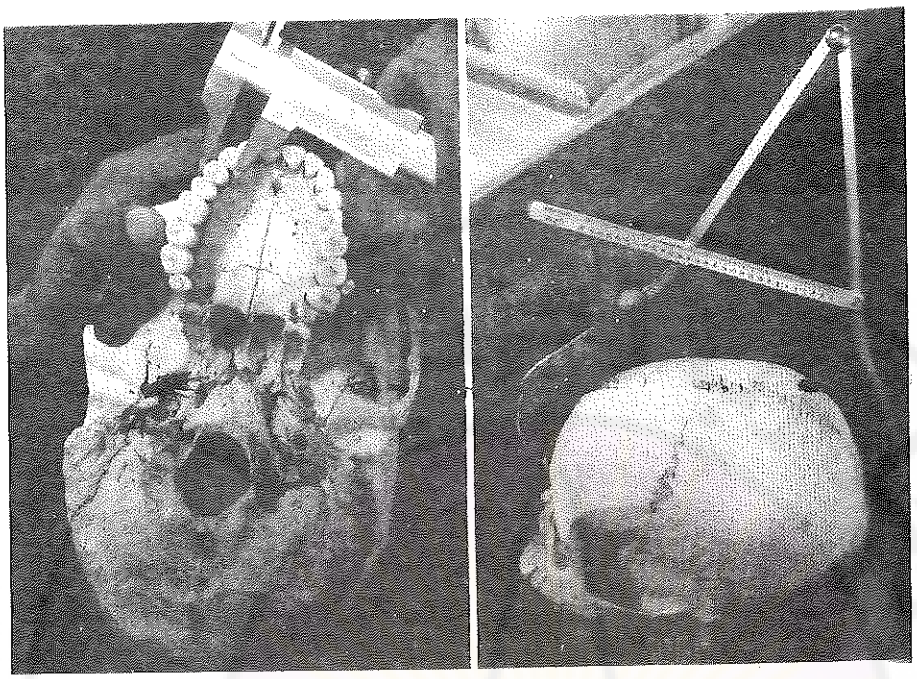
**تقدير طول القامة:**

يتم تقدير ارتفاع قامة الفرد أثناء الحياة من خلال قياس العظام الطويلة، والمعامل الذي يستخدم لقياس الطول يختلف تبعاً للسلالات وهي كالتالي:

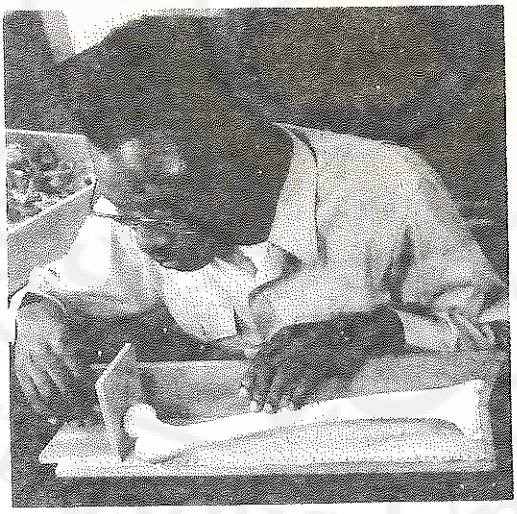
بالنسبة للسلالة القوقازية 2,32× أقصى طول لقياس الفخذ +65,53±3,94

السلالة المنغولية 2,15× أقصى طول قياس الفخذ + 72,57 ±3,80

السلالة الزنجية 2,10× أقصى طول لقياس الفخذ + 72,22 ± 3,91



صورة 2-أ



صورة 2-ب تبين الأدوات التي تستخدم في علم قياس الهياكل العظمية.

**الصفات اللامترية ( الأنثروبوسكوبية).**

تستخدم الصفات الإنسانية الغير مترية مثل لون البشرة ولون العين وغيرها من الصفات من أسس تقسيم البشر إلى سلالات ، ولكن داخل كل مجموعة سلالية كبيرة نجد تدرج لهذه الصفة في المجموعات السلالية الفرعية، ومن أهم تلك الصفات:

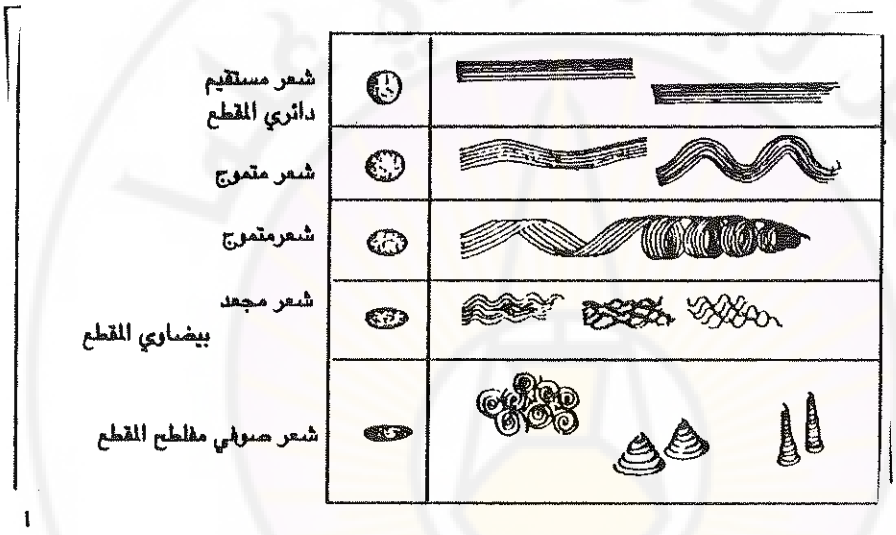
- **لون البشرة:**

وهو أول صفة لفتت نظر العلماء واستخدمت كأساس لتقسيم السلالات، ويرجع لون البشرة إلى انتشار الصبغيات الملونة في الجلد ولاسيما مادة الملانين (Melenin) الموجودة في الطبقة الخارجية للجلد. وتنتقل صفة لون البشرة عن طريق الوراثة، ومن المعروف أن هذه الصفة اكتسبتها السلالات عبر تاريخ استقرارها وتميزها تكيفا مع البيئة المحيطة بها. فمادة الملانين الملونة للجلد تعكس أشعة الشمس غير المرئية( كالأشعة فوق البنفسجية و الأشعة تحت الحمراء) ولا تسمح إلا بتسرب جزء صغير منها إلى داخل الجلد، وبالتالي يكون الجلد الأسمر أو شديد السمرة مرتبطا بالمناطق الحارة وكلما قلت درجة الحرارة تقل درجة الصبغيات الملونة للجلد حتى تسمح بمرور مزيد من الأشعة اللازمة لتكوين فيتامين (د) اللازم لقوة العظام.

- **الشعر:**

يعد الشعر من الصفات الامترية التي اعتمد عليها أكثر من عالم في تقسيم السلالات، حيث تختلف فيما بينها من حيث لونه وسمك الشعرة ودرجة تموجها وكثافة الشعر وتوزيعه على الجسم. فلون الشعر مرتبط بمادة الملانين والذي يتفاوت ما بين الأسود الداكن والبني والأصفر والأشقر والأحمر بدرجاتهم المختلفة. وقد تكون الشعرة سميكة وغليظة أو رفيعة ورقيقة. كما للشعر ثلاثة درجات فلدينا

الشعر المستقيم يخرج من الجلد بزاوية شبه قائمة، والشعر الممو ج وتكون زاوية بروزه من البشرة بشكل زاوية حادة، وكذلك الشعر الصوفي تكون درجة بروزه من الجلد بزاوية حادة جداً.كما أن صفة الشعر الملون تتلاءم مع العيون ذات القزحية الملونة، في حين أن الشعر الأسود يتلاءم مع العيون ذات القزحية السوداء أو التي تميل قليلاً إلى اللون البني[1] (صورة 3).




**صورة 3 تبين أنواع الشعر في اتجاه طولي ومقطع عرضي.**

- **العين:**

تعد العيون وشكلها واختلاف لون القزحية من الصفات التي استخدمت في التمييز بين المجموعات السلالية، وتنقسم العيون من حيث اللون إلى قسمين:

- العيون السوداء بدرجاتها.

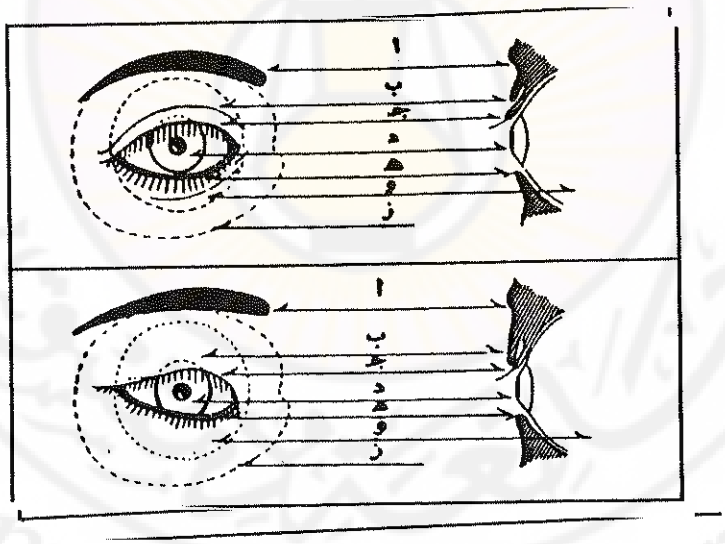
[1] علي عبد العزيز النفيلي، مدخل الأنثروبولوجيا البيولوجية، الكويت، 1996ا،ص106

- والعيون الملونة والتي يندرج تحتها العيون الزرقاء بدرجاتها المتفاوتة، والعيون الخضراء بدرجاتها، والعيون الرمادية ثم العيون البنية بدرجاتها أيضاً.

ومما هو جدير بالذكر أن كثافة المادة الملونة للعين في القزحية تعمل على حماية شبكية العين من تسرب مزيد من الأشعة في الضوء القوي لذا تعد العيون السوداء أكثر قدرة على الرؤية في الضوء القوي من العيون الملونة.

فتحة العين: قد تكون الفتحة أفقية أو تكون متجهة إلى أعلى من الخارج أو إلى الأسفل.

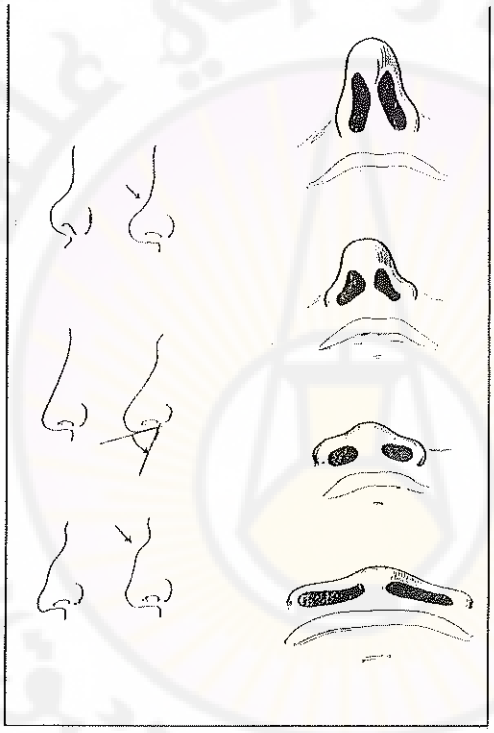
سُمك الجفن العلوي: قد يكون الجفن العلوي رقيقاً كما لدى السلالة القوقازية أو الزنجية، أو سميكاً ذا ثنية عميقة تصل إلى الأهداب وتغطي الزاوية الداخلية لفتحة العين كما في العنصر المغولي (صورة 4).




**صورة 4 تبين مواصفات العين وفروقها فيك1- العنصر القوقازي، 2- العنصر المغولي. أ- الحاجب. ب-ا لجفن العلوي. ج- الجفن السفلي. د- القرنية. ه- الهدبان، و- مقلة العين. ز- الحجاج.**

- **الأنف :**

يعتبر الأنف من الصفات الظاهرية التي استخدمت في تقسيم البشر إلى سلالات وذلك بناءً على عدة أمور منها الشكل الجانبي فقد يكون الأنف مستقيماً أو محدباً أو مقعراً وقد تكون الزاوية بين الحاجز الأفقي والشفاه العليا حادة أو منفرجة. وكذلك الفتحة الأنفية والتي تتخذ أشكال مختلفة ما بين الواسعة والضيقة أو الدائرية الشكل ( صورة 5).



**صورة 5 تبين شكل الأنف من الجانب وفتحتيها الجانبيتين.**

- **الشفاه:**

تختلف الشفاه في المجموعات البشرية من حيث السُمك وشكل فتحة الفم. فقد تكون الشفاه رقيقة أو غليظة (صورة 6) وقد تكون الشفاه العليا قصيرة ويظهر

جزء كبير من الأسنان واللثة أو قد تكون طويلة. أما بالنسبة لفتحة الفم فقد تكون أفقية أو مقوسة إلى الأعلى أو الأسفل وتتغير عادة فتحة الفم مع التقدم بالعمر.




**صورة 6 تبين تفاوت شكل الشفتين وحجم ودرجة بروزهما.**

• شكل الأذن (الخارجية) أي صوان الأذن: صفات الأذن تتحكم فيها العوامل الوراثية، إذ أنه نادراً ما تكون هناك اختلافات بيئية في تركيب الأذن، ولذا قد تشير إلى بعض الاختلافات السلالية، فيستخدم في ذلك معامل الأذن: عرض الأذن بالنسبة لارتفاعها. أيضا حلمة الأذن فقد تكون مثبتة في جلد الخد، وقد تكون حرة. ومن الصفات التي تستخدم في تمييز السلالي ثنية الصيوان الخارجية إما أن تكون سميكة بها نتوءات أو رقيقة منبسطة[1].

[1] المرجع السابق،ص111.

## الخصائص الجسمية للمجموعات الجنسية الكبرى

تمخضت التقسيمات والتصنيفات البشرية ثلاثة مجموعات رئيسية أقرتها اليونسكو في عام 1951 وتتميز وهي:

1- المجموعة الزنجية.

2- المجموعة المغولية.

3- المجموعة القوقازية.

يتدرج أكثر من 99% من سكان العالم تحت الأجناس الثلاثة التالية وأن اقل من 1 % هم أصحاب المجموعة الأسترالية والكابية التي تتلاشى وتتناقص وأصبحت لا تعدو أقليات محدودة جداً ومنعزلة .

**أولاً المجموعة الزنجية:**

وتنقسم إلى فرع أصلي وفروع أخرى ثانوية:

**أ- الفرع الأصلي:**

وهم الزنوج الأصليين أو زنوج الغابات في حوض نهر الكونغو و غرب ووسط أفريقيا.

**ب- الفروع الزنجية الثانوية:**

وتنقسم إلى أربع مجموعات:

1- البوشمن: ويجمعون بين الصفات الزنجية والصفات المغولية.

2- الهوتنتوت: ويعيشون في صحراء كالاهاري في جنوب غرب أفريقيا.

3 - زنوج جزر المحيطات: (البابون، أقزام أفريقيا، الأندمان، السيمانك، أقزام غينيا الجديدة). ويجمعون بين صفات الزنوج مع بعض الصفات القوقازية وبعض الصفات المغولية مثل سكان غينيا الجديدة.

4- زنوج حوض النيل: وهم يجمعون بين الصفات الزنجية وصفات المجموعة القوقازية البحر المتوسطية كسكان الصومال وجنوب السودان وبعض مناطق كينيا[1].

**صفات المجموعة الزنجية العامة :**

تتميز المجموعة الزنجية بعدد من الصفات العامة وهي:



**1**- البشرة السوداء

**2**- لون الشعر أسود غامق أو بني غامق صوفي مجعد ذو قطر بسيط ضيق وشعر الجسم والوجه قليل.



**3**- الرأس بين الطويلة والعريضة، ويتميز الزنوج بارتفاع الجبهة والرأس ولا يوجد بروز في عظمة الحاجب.

**4**- الفك البارز إلى الأمام بالنسبة لقاع الجمجمة ويمكن أن يكون بروفيل الوجه محدباً أو مستقيماً على الرغم من بروز كلا الفكين.

[1] النفيلي،ص116.

5- الأنف عريض جدا وفتحتا الأنف واسعتين ويطلق على الأنف الزنجي الأنف الأفطس أي غير بارز إلى الأمام.



6- العيون الواسعة، وتكون فتحة العين أفقية، كما يتباين لون العين ما بين الأسود والبني.

7- الشفاه سميكة وبارزة ومتدلية .

8- فالزنوج ذات قامة فوق المتوسط 175سم بينما الأقزام يقلون عن 150سم وصفة أخري تفرق بينهما هي اتساع عرض الرأس عند الأقزام عن الزنوج يتراوح ما بين 145-170سم.

**ثانياً المجموعة القوقازية:**

وتنقسم إلى ثلاث مجموعات:

**أ- المجموعة القوقازية الأولية:**

وتنقسم هذه المجموعة إلى أربع مجموعات فرعية هي:

1- مجموعة البحر الأبيض المتوسط: وهم السكان الذين يعيشون في الأراضي المحيطة بالبحر المتوسط سواء في جنوب أوروبا أو غرب أسيا أو شمال أفريقيا.

2- المجموعة الألبية: وهم سكان وسط وشرق وسط أوروبا.

3- مجموعة النورديك الشمالية: وهم سكان شمال غرب أوروبا.

4- المجموعة الأرمنية: وهو سكان منطقة أرمينيا وتركيا ولإيران[1].

**ب- المجموعات القوقازية الثانوية:**

وتنقسم إلى ثلاث مجموعات فرعية:

1- المجموعة الدينارية: وهي عبارة عن مجموعة سكانية نتجت عن اختلاط المجموعة الأرمانية مـــع مجموعة النورديك الشمالية وتعيش في شرق جبال الألب( النمسا وشمال شرق إيطاليا).

2- مجموعة البلطيق الشرقية: وهي مجموعة نتجت عن اختلاط مجموعة النورديك مع مجموعة تحمل الصفات المغولية وتعيش في منطقة بحر البلطيق شمال شرق أوروبا( استونيا، لاتفيا، ليتوانيا، فلندا، بولندا).

3- المجموعة البولينيزية: وهي مجموعة نتجت عن اختلاط الصفات البحر أوسطية مع الصفات المغولية مع الصفات الزنجية وتعيش في جزر بولينيزيا في جنوب المحيط الهادي. ج- المجموعة القوقازية القديمة:

وتنقسم إلى أربع مجموعات فرعية:

1- سكان استراليا الأصليين.

2- سكان وسط وجنوب الهند ويسمون بالدرافيديين.

3- مجموعة الفيدا وهم سكان جزيرة سريلانكا.

4-مجموعة الأينو وهم سكان شمال الجزيرة اليابانية.

---

[1] المرجع السابق،ص115.

**صفات المجموعة القوقازية :**

رغم انقسام المجموعة القوقازية إلى أربعة شعب رئيسية فأنهم يتفقون في مجموعة من الصفات العامة :



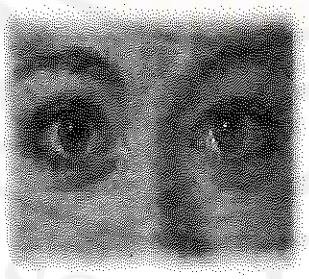
1- الشعر المموج

2- البشرة التي تتراوح بين البياض والسمرة

3- تنوع الرؤوس بين الطويلة والمتوسطة والعريضة

4- فك غير بارز

5- انف ضيق



6- عين مستقيمة

7- أسنان صغيرة

8- قامة تتراوح بين المتوسط وفوق المتوسط.

**المجموعة المغولية:**

وتنقسم إلى ثلاث مجموعات رئيسية:

أ- المجموعة الآسيوية الأصلية: وهم سكان منغوليا والمناطق المحيطة كالصين وكوريا والهند الصينية واليابان.

ب- المجموعة الأندونسية: وتجمع بين الصفات المغولية مع بعض الصفات القوقازية والزنجية وهم سكان جزر الملايو واندونيسيا.

ج- الهنود الحمر: وهم سكان أمريكا ويغلب عليهم مواصفات العنصر المغولي ولكن بهم أيضاً صفات قوقازية قديمة.



**صفات المجموعة المغولية :**

يتميزون بعدة صفات نختصرها فيما يلي:



1- الشعر المستقيم.

2- البشرة الصفراء.

3- الرأس العريض.

4- فك متوسط البروز.

5- بروز عظم الخدين.

6- أنف متوسط العرض.

7- قامة متوسطة لا تزيد عن 160سم.



8- العين المائلة .

# المراجع


- فاروق شويقة، مقدمة في الأنثروبولوجيا الطبيعية والسلالات.
- علي عبد العزيز النفيلي، مدخل الأنثروبولوجيا البيولوجية، الكويت، 1996.
- محمد السيد غلاب ، تطور الجنس البشري.
- يسري الجوهري، الإنسان والسلالاته.
- علي جباوي 1997 ، علم الإناسة ، الانثروبولوجيا، جامعة دمشق، دمشق.


# المراجع الأجنبية


1-Bass. W. M. Human Osteology, p.50, 1995.

2-Buikstra.J.E, Ubelaker.H.D. Standard for Data Collection from Skeletal Remains, Arkansas: Archeological Survey Research Series, No.44. 1994.

الجنة العلمية : أ. د. سلطان محيسن

أ.د. فيصل عبد الله

أ.د.نائل حنون

المدقق اللغوي:

د.حسناء أقدح

حقوق الطبع والترجمة والنشر محفوظة لمديرية الكتب والمطبوعات


وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University


وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University