الإصابات البشرية بواسطة رؤوس السهام خلال العصر الحجري القديم المتأخر في الجزائر

خلفة عبد الرحمان
قسم التاريخ و الآثار جامعة محمد لمين دباغين ، سطيف 2
abdrkhalfa@hotmail.fr
سعاد سليماني
souad.slimani@univ-constantine2.dz

تاريخ الاستلام: 2018/04/25 تاريخ القبول: 2024/03/30

ملخص

يقدّم البحث الأثري وتحليل اللقى المختلفة لفترة ما قبل التاريخ معلومات مهمة حول حياة أناس ما قبل التاريخ، ومن بينها طبيعة العلاقات بين المجموعات البشرية لهذه المرحلة، تلك العلاقات التي لم تكن دائما سلمية، حيث عرفت أشكالا من العنف والاقتتال الذي استعملت فيه أدوات مختلفة، من بينها رؤوس السهام، وهذا المقال يعالج تناول المؤلفات الغربية لثلاث حالات بالجزائر تعود إلى العصر الحجري القديم المتأخر، واحدة منها بمغارة البشير قرب وهران واثنتان بموقع كولمناطة بنواحي تيارت.

سنركز في مقاربتها على استعراض ظروف اكتشاف تلك الحالات وتأريخها، إلى جانب وصفها مع تحليلها استنادا إلى تقارير المختصين في علم الأمراض القديم ومناقشتها، من أجل معرفة إلى أي مدى تسمح الوثائق المتاحة ومناهج الدراسة تأكيد أو استبعاد فرضية العنف ضمن السياق التاريخي لهذه المجموعة البشرية.

الكلمات المفتاحية: الإصابات البشرية؛ رؤوس السهام؛ مغارة البشير؛ كولمناطة؛ العصر الحجري القديم المتأخر

Summary:

Archaeological research and analysis of the various finds of the prehistoric period provide important information about the lives of prehistoric people, including the nature of relations between human groups at this stage, those relations that were not always peaceful, as they knew forms of violence and fighting in which various tools were used, from Among them are arrowheads, and this article deals with Western literature dealing with three cases in Algeria dating back to the epipalaeolithic era, one of which is in the Cave of Al-Bashir near Oran, and two at the site of Columnata in the areas of Tiaret.

In its approach, we will focus on reviewing the circumstances of the discovery and dating of these cases, as well as describing and analysing them based on the reports of specialists in ancient pathology and discussing them, in order to find out to what extent the available documents and study methods allow confirming or excluding the hypothesis of violence within the historical context of this human group.

Keywords: Human Injurys ; Arrowheads; El- Bachir cave; Columnata; epipalaeolithic

خلفة عبد الرحمان ; سعاد سليماني
abdrkhalfa@hotmail.fr, souad.slimani@univ-constantine2.dz

مقدمة:

لا شك أن حياة أناس ما قبل التاريخ لم تكن دائما مسالمة أو عرفت تعايشا سلميا دائما سواء بين أفراد المجموعات البشرية المختلفة أو ضمن المجموعة الواحدة ، فقد كشف البحث الأثري منذ النصف الثاني من القرن التاسع عشر عن شواهد عديدة من الاقتتال و العنف البيني ، و ذلك باستعمال أدوات و أسلحة مختلفة كان من بينها النصال الحجرية التي اتخذت كرؤوس للسهام أو تسليح للمقذوفات ، و التي عثر عليها في مختلف القارات عالقة في بقايا العظام البشرية أو قريبة منها ، و هي تعود إلى الفترات المختلفة لما قبل التاريخ ، كما أن هذا الموضوع صار يعرف اهتماما متزايدا و كذلك نقاشا واسعا من طرف الأوساط العلمية خلال العقود الأخيرة .

ويتبيّن من الحفريات الأثرية أن منطقة شمال إفريقيا ومنها الجزائر لم تكن بمعزل عن هذه الظاهرة، حيث تم التعرّف منذ النصف الأول من القرن العشرين على ثلاث حالات من الإصابات من هذا النوع في الجزائر، وذلك في كل من موقعي مغارة البشير قرب وهران وموقع كولمناطة بولاية تيارت، وإذا كانت هذه الحالات قد تم وصفها في تقارير الحفريات الأثرية أو من الجانب الأنثروبولوجي فقط، فإن ذلك قد تمّ بشكل منفرد لكل حالة على حدة، لذلك سنحاول مقاربتها من جوانب مختلفة في حدود ما تسمح به الوثائق المتوفرة.

1 - الموضوع ومصطلحاته:

يعتبر موضوع الجروح والإصابات الحيوانية والبشرية بواسطة رؤوس السهام والمقذوفات قديما قدم علم ما قبل التاريخ نفسه، حيث اكتشفت سنة 1863 في مستنقع بضواحي كمبردج في بريطانيا جمجمة لحيوان الأرخص مغروزا فيها فأس من الصوان، وفي السنة التالية تم العثور في مغارة أيزييس Eysies بفرنسا على فقرة لحيوان الرنة يخترقها نصل، وحالات أخرى في بلدان عديدة [1]

ولتعيين هذا النوع من الجروح التي تصيب الحيوانات جراء الصيد أطلق د. هـ مارتان Dr Henri Martin عليها منذ بداية القرن العشرين تسمية " Théroblème" أو " Lésion théroblématique ": إصابة حيوان متوحش، والكلمة من الإغريقية: Théros θηρα أي حيوان متوحش و Blêma: βλημα أي ضربة أو إصابة. (2)

أما الإصابات البشرية فقد اقترح جيرار كورديي Cordier Gérard تسميتها : Anthropoblème أي ضربة أو إصابة بشرية ، لتحديد الجروح البشرية الناتجة من العنف و ليس من الصيد ، و تعتبر الإصابات المكتشفة من هذا النوع التي تؤرخ بالعصر الحجري القديم نادرة ، فالحالة الوحيدة المعروفة حتى الآن هي تلك التي عثر عليها بمغارة السخول في جبل الكرمل بفلسطين ، و هي تعود إلى الحضارة الموستيرية التي سادت خلال العصر الحجري القديم الأوسط ، وقد تمثّلت هذه الحالة في ثقب برأس عظم الفخذ و عظم الحوض لأحد الأفراد(3) ، و منذ ذلك العصر تزايد اكتشاف عدد الإصابات البشرية بواسطة رؤوس السهام خاصة خلال العصر الحجري الحديث و ما بعده ، وهي الحالات التي تم جردها في القارات المختلفة و تناولها دراسات كثيرة و بلغات مختلفة سواء كحالات منفردة أو شاملة (4)

أما الأدوات التي استعملها إنسان ما قبل التاريخ في تنفيذ هذا النوع من الإصابات فقد أظهر البحث الأثري أن أغلبها كانت الأدوات الحجرية من الرؤوس ذات الظهر المضروب والقزميات الهندسية، التي عرّفها دو مورتيلي A. De Mortillet منذ 1896 واستمر تعريفه لها منذ ذلك التاريخ يحظى بقبول المختصين حتى الآن، حيث أشار إلى أن هذه الأسلحة تشكّل عناصر متعددة الوظائف، بمعنى أنها تستعمل لإنهاء مهام عديدة وتركّب على أنواع مختلفة من التجهيزات المركبة خاصة كتسليح للسهام. (5)

2 - حالات الإصابات ت البشرية برؤوس السهام في الجزائر:

أ - حالة من مغارة البشير:

1 - تعريف بالموقع:

تقع مغارة البشير في المنحدر الصخري بالواجهة الشمالية لجبل مرجاجو إلى الشرق من بوسفر، جنوب شرق مدينة وهران، على ارتفاع حوالي 500 م من مستوى سطح البحر (Carte de l'Algérie au 35°. 714369 N, 0° 763667 E ; 50 000e, feuille n. 153, Oran ، اكتشفها الباحث ج. فيلموت Gustave Vuillemot قبل 1937، ثم قام بإجراء حفريات بها خلال تلك السنة، تبيّن منها أن طبقاتها الأثرية تكوّن جيبا مساحته من 4 م - 5 م على 5 - 6 م، و يصل عمقها حتى 1.60 م، و ينقسم ركامها الأثري إلى ثلاث طبقات من الأسفل إلى الأعلى كما يلي :

1 - الطبقة أ: لون هذه الطبقة أصفر، وتحتوي الكثير من الحصى، يتراوح سمكها بين 20 - 30 سم.

2 - الطبقة ب: هي الأكثر أهمية لاحتوائها على بقايا الصناعة الحجرية والعظمية إلى جانب البقايا العظمية البشرية والحيوانية، لونها رمادي، وسمكها مقسّم بصفيحة حصوية، كما احتوى القسم العلوي لهذه الطبقة على بعض القطع من الفخار غير المزخرف على خلاف الفخار النيوليتي، وبناء على ذلك قسّمها منقّبها إلى طبقة ب 1 وطبقة ب 2.

3 - الطبقة ج: تتوضع في الأعلى، تتكون من الحصى ورماد المواقد الحديثة والبقايا المختلفة [6]. **(الشكل 01)**

أما تصنيف بقايا الهياكل البشرية التي عثر عليها بهذه المغارة ومن ضمنها صدغ الطفل المصاب فلا يستبعد بالو. ل .Balout Lionel انتماءها إلى جنس مشتى العربي، كما تجدر الإشارة إلى أن اللقى الأثرية لمغارة البشير قد وضعت بمتحف Demaeghtسابقا بوهران، متحف أحمد زبانة حاليا.

2 - وصف الإصابة:

عثر منقّب المغارة في القسم الأسفل من الطبقة ب على رأس سهم من حجر الصوان في شكل نصيلة مضروبة الظهر منكسرة في سطح عظم صدغي لطفل، حيث اخترقته وتمكنت بعد ذلك من التوغل بعمق في المخ حتى أنها تجاوزت الطبقة الداخلية للعظم ب ½ سم، إلا أننا لا نستطيع تحديد إذا ما كان السهم قد تم رميه بالقوس أو بدافع آخر، رغم ذلك يبدو أن الضحية لم تقتل فورا لأنه يلاحظ إعادة تشكل عظمي خفيفة حول موضع الإصابة **(الصورة 01)** [7].

3 - تأريخها:

لا يزال تأريخ هذا الموقع محل اختلاف، فقد نسبت هذه المغارة من طرف مكتشفها إلى الإيبيروموريزية [8] أو الوهرانية [9]، إلا أن ل. بالو. رأى في 1954 أنه من الأولى أن تنسب إلى النيوليتي استنادا إلى توافر بقايا كسور الفخار بالمغارة [10]، لكن هذا الأخير يؤرخ بعد سنوات من ذلك (1958) دون أن يجزم نوع النصيلة التي أصابت العظم الصدغي لطفل مغارة البشير والوسط الذي وجدت فيه بالثقافة الإيبيروموريزية [11].

وهنا تجدر الإشارة إلى أن العظم الصدغي المصاب وجد في أسفل الطبقة ب في حين عثر على قطع الفخار التي استند إليها ل. بالو في تأريخه النيوليتي في القسم الأعلى لهذه الطبقة، ولعل هذا الغموض يعود إلى قدم تاريخ الحفرية وقلة دقتها، ومن جهة ثانية يمكن أن يكون تعمير المغارة قد بدأ منذ الثقافة الإيبيروموريزية وامتد حتى العصر الحجري الحديث.

ب - حالتان من موقع كولمناطة:

مكّنت الحفريات الأثرية التي جرت بهذا الموقع من الكشف عن حالتين من الإصابة لفردين برؤوس سهام من حجر الصوان، ويتعلّق الأمر بالرجل رقم 10 (H10) والمرأة رقم 33 أ (H33a).

1 - تعريف بالموقع:

يوجد موقع كولمناطة في الهضبة العليا لسرسو على بعد حوالي 1.5 كلم جنوب- جنوب شرق بلدية سيدي حسني (Waldeck-Rousseau)سابقا بولاية تيارت، (إحداثياته: $35^{0}27.462$ شمالا، $1^{0}31.682$ شرقا)، وهو عبارة عن ملجأ صخري في الهواء الطلق عند سفح منحدر من الحجر الرملي يمتد على مساحة 750 م^{2}، تشرف عليه شرفة صخرية وتحميه من الشمال الغربي، إلا أنها انهارت حاليا كما يدل على ذلك وجود العديد من الكتل الصخرية التي تساقطت أسفل الموقع [12].

اكتشف هذا الموقع ب. كادينة Cadenat Pierre في بداية سنة 1937 وأشار إليه في 1938 تحت اسم Waldeck-Rousseau [13] وقد عرف عدة حملات للتنقيب من طرف مكتشفه بين 1937 إلى 1961 وبعده قاد ك. براهيمي حملة تنقيب في الموقع بين 1969 إلى 1971 وانحصرت حفرية هذا الأخير في القطاع الإيبيروموريزي عند مدخل الملجأ.

يتميّز موقع كولمناطة بأهمية بالغة ، فهو يغطي أربعة مستويات ثقافية و استراتيجرافية متتابعة **(الشكل 02)** هي : الإيبيروموريزية ، الكولمناطية ، القفصية العليا ، و النيوليتي ، مما أدى إلى طول مدة تعميره حيث قاربت 6000 سنة ، كما أنه قدّم عددا كبيرا من البقايا البشرية المنتمية إلى هذه الفترات المختلفة، و قد اختلف الدارسون في جردها [14] حيث وصل عددها 116 حسب إحصاء م- ك. شاملة Chamla M - C ، و 89 فرد حسب جرد اللويزة عودية شواكري ، بالإضافة إلى أنه تم التعرّف فيه على نوعين بشريين : أناس مشتى أفالو، منهم المشتويون لكنهم يتميزون في هذا الموقع بنحافة قوية ، والفجر متوسطيين .و سنستعرض ميزات تلك المستويات فيما يلي :

1 - المستوى الإيبيروموريزي: يقع في مقدمة الجرف، يبلغ سمك طبقته الأثرية 0،80 م وطولها أكثر من 15 م يتميّز بنسبة مئوية عالية من الشفرات ذات الظهر المضروب، قدّم 10 جثث، يؤرخ ب: 8850 ق.م. [15].

2 - المستوى الكولناطي [16]: يتوضّع على المستوى الإيبيروموريزي، لكنه يتمدد أفقيا نحو الجرف جنوبا، تميّزت صناعته الحجرية بعدد ملموس من الأدوات ذات الحجم الصغير جدا والغياب التام لمنحرفات الأشكال، ويظهر عليها تأثير قفصي قوي، قدّم 36 جثة حسب إحصاء شاملة [17] و28 جثة حسب الويزة عودية شواكري ويؤرخ بين 4900 - 4390 ق. م أو 7525 - 7075 Cal BP، 6380 - 6007 Cal BP [18].

3 - المستوى القفصي: يمتد عند سفح الجرف العلوي حيث يغطي المستوى الكولناطية، ويحتل نفس مساحة هذا الأخير، وهو يمثّل الوجه الثقافي المحلي (التيارتي) للقفصية العليا، وتظهر صناعتها خاصية تتمثّل في الظهور المتأخر للأدوات منحرفات الأضلاع، لم يتم العثور فيه على أية بقايا بشرية، يؤرخ هذا المستوى بين: 5845 - 5561 Cal BP (Mac - 154)، 6019 - 5485 Cal BP (Gif- 308) و5642 - 5032 Cal BP (Gif- 309).

4 - المستوى النيوليتي: يقع مباشرة فوق مستوى القفصية العليا، يحتل أصغر مساحة، كما تميّزت صناعته الحجرية بسمات النيوليتي الصحراوي من خلال وجود السهام ذات السويقات والأجنحة، قدّم بقايا عظمية لفردين، يؤرخ بين: 3900 و3300 ق.م. 4833-4561 Cal BC (Gif 307). [19] **(الشكل 03)**

نشير إلى أن مجموع البقايا البشرية لهذا الموقع محفوظة في مركز الأبحاث في عصور ما قبل التاريخ وفي علم الإنسان والتاريخ CNRPAH وبعضها في متحف الباردو بالجزائر، وفي متحف زبانة بوهران [20]، وقلة منها بمعهد الباليونطولوجيا البشرية بباريس.

2 - الحالة الأولى: إصابة رفات الفرد10:

أ - وصف الرفات وو ضعيتها:

وجدت البقايا العظمية لهذا الفرد في المستوى الإيبيروموريزي أسفل الجرف، في مدفن يشكّل معلما جنائزيا حقيقيا، فهو متوّج بجمجمة طفل

صغير يحمل رقم 9، يعتقد مكتشفه أن الجثة رقم 10 تعود لشخص مهم جدا [21]، وهو رجل عمره من 20 إلى 30 سنة وذو ملامح خشنة جدا فهو العينة الأكثر ضخامة ضمن السلسلة في كولمناطة [22] **(الشكل 04)**. عثر على جثته مستلقية على جانبها الأيسر، الأرجل كانت مطوية لكنها لا تلامس الصدر ، و الذراع الأيمن كان كذلك مطوي كذلك ، أما الساعد فيكوّن مع العمود الفقري زاوية مستقيمة تماما ، و مدّد الذراع الأيسر في وضع طبيعي على طول الجسم ، اليد على الركبة اليمنى، أما الجمجمة فكانت في حالة سيئة على الجانب، و تظهر مع الوجه متجهة نحو الشمال الشرقي، كما أن الفك السفلي مهشم جزئيا و متهرئ جدا، ووجد الحد الأقصى للترقوة في المدار المقابل ، و يلاحظ أن هذه البقايا العظمية لهذا الفرد وجدت مكتملة ما عدا عظم العقب الأيمن فهو مقطوع عموديا و في اتجاه طولي حيث لم يتم العثور إلا على نصفه [23] . **(الصورة 02)**

ب - وصف الإصابة:

يسجّل مكتشف الموقع ملاحظة مهمة جدا تتمثّل كما وصفها في: إبرة رقيقة جدا من الصوان كانت عالقة في القفص الصدري لهذا الفرد وتحديدا مقابل الحافة اليسرى من عظم القص، على ارتفاع الضلع الرابع والخامس، كما وجدت إبرة ثانية أسفل عظم القص مطابقة للأولى تقريبا، لكنها انكسرت إلى جزأين لا يلتحمان بشكل دقيق عند محاولة إعادة تركيبهما، حيث فقدت شظية صغيرة منها، كما تجدر الإشارة كذلك إلى أنه عثر مقابل الجمجمة على القسم القاعدي لسهم صغير ثالث.

و يتساءل مكتشف هذه الحالة عن إمكانية أن يكون هذا النوع من " السهيمات " " fléchettes [24] **(الشكل 5)** قد أدت إلى موت هذا الفرد، وحسب رأيه فإن ذلك معقول، و ذلك بناء على أن رقة و حدة الإبرتين تجعلهما دون شك هشّتين جدا، و لكنها بالمقابل تمنحهما قوة اختراق كبيرة، و على كل حال

فمكانهما داخل الجسم يوحي بقوة إلى الفرضية السالف ذكرها، فكان حد الإبرة الأولى متجها نحو الأمام، و موضع الثانية يشير أيضا إلى إمكانية أنهما دخلتا من الخلف أسفل عظم لوح الكتف [25]، و يؤكد ب. كادينة بأن تلك " السهيمات " كانت تسليحا لمقذوفات و ليست إبرا أو مخارز للوخز aiguilles d'acupunctureكما اقترح الدكتور غرال Grall ، و يرى هذا الأخير بأنه يجب توفر شروط عديدة لكي يصل السهم إلى ذلك العمق من الجسم البشري، منها ألا يشكّل تثبيت رأس السهم على الجسم الذي يحمله عائقا له أثناء توغله ، إضافة إلى ضرورة توفر قوة إطلاق كافية لإعطائه السرعة الضرورية مما يقوي احتمال أن تكون هذه الإصابة قاتلة[26] .

وبالنظر إلى أننا نجهل إذا ما كان موت هذا الفرد فوريا أم عاش بعد الإصابة، زيادة إلى ذلك فإن غياب أبعاد رؤوس السهام ومسافة توغلها في عظم القص لا يساعدنا على تكوين رأي نهائي يوثق به، فتصوير الإصابة وتحليل العينة بوسائل ومناهج حديثة سيمكن من تكوين رأي مبرر في الموضوع.

3 - الحالة الثانية: المرأة H33a:

أ - اكتشاف رفاتها:

تم التعرّف على هذا الهيكل من طرف بيار كادينة في 1957 ثم استخرجه بمجمله عام 1959، و قد عثر عليه في رقم المساحة - 170 عند الحد الغربي لمساحة حفرية 1959، و هو يعود لامرأة تنتمي إلى نوع مشتى أفالو وتبلغ من العمر بين 20 إلى 30 سنة، وجدت في حالة دفن أولي، ووفقا لمكتشفها فإن مصدره المستوى الإيبيروموريزي الانتقالي أي (الكولمناطي) [27] .

ب - وضعية الهيكل العظمي:

وجد هذا الهيكل العظمي موجها شمال - جنوب، وملقى على ظهره، الوجه نحو الجنوب، والذراعين ممددان ومثنيان قليلا، المرفقين متباعدين. وكانت اليد اليمنى تحت القسم الأيمن من الحوض، و اليد اليسرى منبسطة ،

و راحتها نحو الأسفل ، ولكن ترتيب السلّميات كان في وضع يظهر منه كما لو أنه تم تقليب عدة أصابع ، وقد رفعت الساقان وطويتا على الجسم ، والساق الأيسر في وضعية تمدد ، والقدم تلمس الرأس مما تسبب في خلع المفصل الوركي الفخذي، الساق اليمنى مثنية ، القدم تمددت إلى اليمين تحت الأضلاع و أقحمت الجمجمة بين الكتفين ، و يقابل الوجه الشمال و يلاحظ أنه تم سحقه بالكامل عن قصد كما يبدو ، كما تمت ممارسة نزع القواطع الوسطى للفكين العلوي و السفلي . **(الصورة 03)**

يسجّل كذلك أن الأرض المحيطة بالرفات لم تكن مميزة عن الطبقة الأثرية، وقد عثر في جوار هذا الهيكل العظمي على بعض بقايا عظام الأطفال تمثلت في شظايا الجمجمة وعظام الحرقفة التي تم جردها تحت رقم H33b، إضافة إلى أسنان وعظام الحيوانات وأجزاء صغيرة من قشور بيض النعام، وبعض الأجزاء من عظم مصقول ورقائق صوانية وقطع منحوتة، بما في ذلك شفرة منغرسة في مفصل الركبة الأيسر [28].

ج - وصف الإصابة:

توجد في معهد الباليونطولوجيا البشرية .I. P. H بباريس قطعة مهمة جدا تحمل رقم H 33a والتي درسها ج. داستوغ Dastugue Jean، وهي عبارة عن شريحة شوكية Segment Rachidien بما في ذلك الفقرات: الفقرة الظهرية رقم Dorsale 12, 12 أي الأخيرة والتي مازالت متّصلة مع ضلعها الأيسر، والفقرة القطنية الأولى Lambaire 1 بأسفل الظهر كاملة، وأيضا قطعة للقوس الخلفي للفقرة القطنية الثانية Lambaire. 2.

تتمثل هذه الإصابة في العثور على رأس سهم pointe de flèche مضروبة الظهر من حجر الصوان [29] طولها أكثر من 40 ملم [30]، عالقة في الواجهة الأمامية للناتئ الضلعي الأيسر Apophyse CostoÏde للفقرة الأولى أسفل الظهر

مشابهة لتلك التي وجدت منغرسة في العظم الصدغي للطفل بمغارة البشير، إلا أنه في حالة هذه المرأة فإن السهم لم يخترق العظم وتوقف عنده، مكتفيا بالانغراس في غمد قناة la gaine الرباط العظمي الخارجي Ligamento-Periostique **(الصورة 04)**

ويرجح ج. داستوغ أن تكون هذه الإصابة قد سببت موتا فوريا للضحية وذلك استنادا إلى أن وصول هذا السهم إلى رباط العظم، وانغراسه فيه، ثم يوضّح أنه من الضروري أن يكون السهم قد مزّق في طريقه رباط العظم مع الوعاء الدموي المجاور له، كما يعد غياب كل رد فعل عظمي ossification بعد الإصابة دليلا كافيا على الموت الفوري.

زيادة على ذلك ، فإن توغل السهم حتى ذلك العمق - في تحليله - لم يحدث إلا بعد أن اخترق السهم مصحوبا برمحه ووسائل تثبيته على حامله أحشاء الضحية ، و يمكننا أن نلاحظ بأن محور السهم يشكّل مع الخط السهمي sagittal للفرد المعني زاوية بحوالي 50 درجة فهو عمليا جبهي frontal ، و بمحاولتنا تصوّر الحادثة فإنه بتمديد السلاح بواسطة رمحه ، نشاهد أن دخوله كان مائلا إلى أعلى ، و أن السهم مرّ فوق قمة عظم الحرقفة la crête iliaque بقليل ، مخترقا أثناء مساره في الجنب الأيسر الودج الكلوي la loge rénale ، و عليه فمن المتوقع جدا أن تقع الإصابة سواء يسار المعي الغليظ أو الكلية نفسها ، أو الأعصاب و ما يرتبط بها من أوعية ، أو مجمل هذه الأعضاء ، أو ربما التجويف الصفقي la cavité péritonéale .

والحالة هذه، فإنه إذا كان الصوان رقيقا وذو نهاية مدببة فإن صعوده سيتسبب في أضرار شديدة، كما أن مكونات السهم كانت حاملة دون شك للجراثيم المعدية، وعليه فإذا لم يمت الفرد المصاب فورا بسبب نزيف لوعاء دموي كبير، فإن الموت يكون قد حصل بواسطة تعفن ما داخل أو وراء التجويف الصفقي.

استنادا إلى تحليل ج. داستوغ دائما فإن من العناصر التي يبقى من الصعب إعادة تركيبها هي تحديد مسار السهم نحو الضحية، حيث أنه لا يتوفر لدينا سوى نقطة وصول السهم وتبقى معطيات أخرى مجهولة، كارتفاع نقطة الانطلاق والسرعة الابتدائية للرمح المقذوف والتي لا تكون متساوية إذا كانت رمحا محمولا في اليد أو سهم أطلق بواسطة داسر propulseur أو من قوس، إضافة إلى هذا وضعية الضحية في الوقت الذي تلقت فيه الإصابة، فهل كان الشخص المضروب واقفا؟ أو مستلقيا على الأرض؟ أو في وضعية وسط بينهما؟ وفي ظل غياب المعطيات الكافية حول هذه النقطة يفضّل محللها ج. داستوغ التحفظ عن تقديم أي خلاصة بشأنها [31].

إلا أنه في مقابل التفسير الذي قدّمه ج. داستوغ اقترحت شايد سعودي ياسمينة في دراسة حديثة أعادت من خلالها قراءة هذه الحالة في ضوء القواعد الجديدة للدفن وتحلّل الجثث، فأبدت عدة تساؤلات منها: كيف نميّز في مستودع أولي للرفات وفي بيئة مغلقة أين تسرّبت الأرض المحيطة إلى الجسد تدريجيا، بين المواد الموجودة على الأرض من تلك التي تسربت داخل الجسم قبل حدوث الوفاة؟

من جهة أخرى تسجّل الباحثة بعض التحفظات ، منها أن طرف السهم الذي يفترض أنه قتل هذه المرأة لم يترك أي أثر على العظم حيث لا تظهر أي علامة لما بعد الإصابة ، كذلك لم يؤخذ في الحسبان تأثير الثقل بضغطه على الجسم نحو الأسفل ، و تحلّله، بسبب ارتفاع درجة الرطوبة خاصة مع طول الفترة الزمنية الممتدة إلى ما قبل التاريخ، الشيء الذي جعل الأرض الموحلة منتفخة مع العصائر والبكتيريا والمياه و التي يمكن أنها تسرّبت بسهولة عبر الفجوة التي تشكلت بواسطة الناتئ المضلع و الدرنة الثدية ، وإيداعها هناك لرأس السهم التي تحملها على الوجه الأمامي للناتئ المضلع أين تم العثور عليها.

بناء على ما سبق تقترح الكاتبة سيناريو آخر يقوم على تصوّر أن موت هذه المرأة كان عاديا ولا يعود في الأصل إلى حادث، وأن جثتها تعرّضت لتحولات عديدة بفعل عوامل طبيعية أوصلت رأس السهم إلى الموضع الذي عثر عليه فيه، كما يحتمل أن حيوانا مر بهذه البقايا البشرية خلال فترة تحللها وقام بتقليب سلّميات اليد اليسرى، وأن ضغوطا مرتبطة بفرق الارتفاع في السطح وانفصال كتل الجرف قد حوّلت الهيكل العظمي قليلا وكسرت العديد من عظامه.

ونظرا إلى الثغرات التي توجد في حجج كلا التصورين فإن الكاتبة لا تعطي السبق لأي منهما، وتؤكد على أهمية أن يصف علم الآثار بشكل دقيق وعقلاني قدر الإمكان موضوع دراسته، وأن يكون أكثر انتباها إلى المحيط الحيوي والغلاف الصخري والقوانين التي تحكمه [32].

يتبيّن من الدراستين السابقين لهذه الحالة غياب معطيات عديدة جعلت أصحابها يتحفظان عن الجزم بحدوث إصابة بشرية مقصودة سببت الموت مما يصب في صالح استبعاد فرضية العنف.

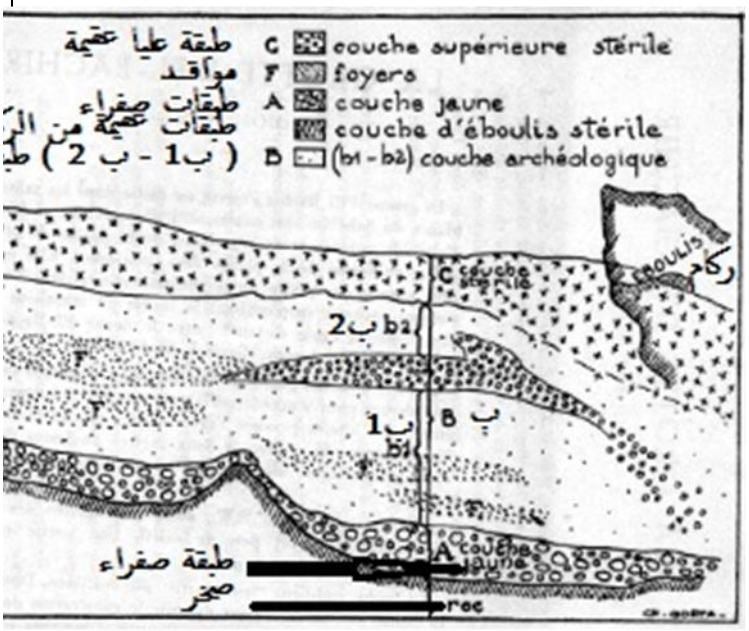
خلاصة:

نخلص مما سبق إلى أن رؤوس السهام التي عثر عليها مغروزة في بقايا عظمية بشرية في الجزائر قد مسّت كلا الجنسين من فئات عمرية مختلفة ، حيث شملت الطفل بمغارة البشير و أفراد بالغين بموقع كولمناطة ، و كلهم ينتمون إلى جنس مشتى أفالو ، إلا أن قدم تاريخ الحفريات و غياب بعض المعطيات فإن الوثائق المتوفرة عن هذه الحالات الثلاثة و احتمال تعرضها للإصابة بالخطء أثناء عمليات الصيد لا تصب في صالح اقتتال أفضى إلى موت هؤلاء الأفراد بشكل فوري أو لاحق ، كما يلاحظ تشابه السلاح المستعمل في الحالات التي تم جردها و قد انحصر في رؤوس سهام صغيرة حادة مصنوعة من حجر الصوان عثر عليها في الرأس و الجذع .

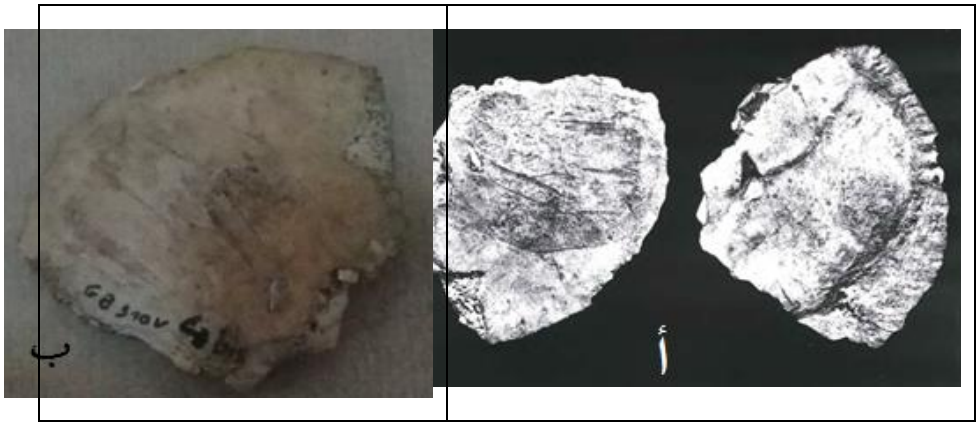
أما من حيث تأريخ هذا النوع من الإصابات البشرية بواسطة رؤوس السهام، فهي ترجع إلى الثقافة الإيبيروموريزية المنتمية للعصر الحجري القديم المتأخر خلال الهولوسين، وتم التعرّف على تلك الإصابات في مواقع مختلفة من حيث نوعيتها فكان منها المغارة كما في الحالة الأولى، أو ملجأ صخري في الهواء الطلق كما في الحالتين الأخيرتين بكولمناطة الذي يؤرخ 8850 ق.م، فضلا عن ذلك فالموقعين متقاربين جغرافيا في الغرب الجزائري.

من زاوية أخرى فإن إحصاء نسبة الوفيات بسبب هذا النوع من الإصابات – مع صعوبة تأكيدها - فإنها قليلة جدا، حيث إذا أخذنا كنموذج موقع كولمناطة و هو يمثّل مقبرة حقيقية ، فإنه باعتمادنا جرد م - ك شاملة Chamla M.C في 1970 الذي أحصى 116 فرد فإن النسبة المئوية تصل 1,72 ٪، و باعتمادنا مجموع 89 فرد حسب إحصاء لويزة عودية - شواكري 2013 فإن النسبة تكون 2,24 ٪،و بذلك يصبح هذا الشكل من العنف استثناء و محصورا في حالات نادرة، في ظل حياة يبدو أنها كانت هادئة عرفها المشتويون خلال العصر الحجري القديم المتأخر في الجزائر و شمال غرب إفريقيا .

الأشكال والصور:

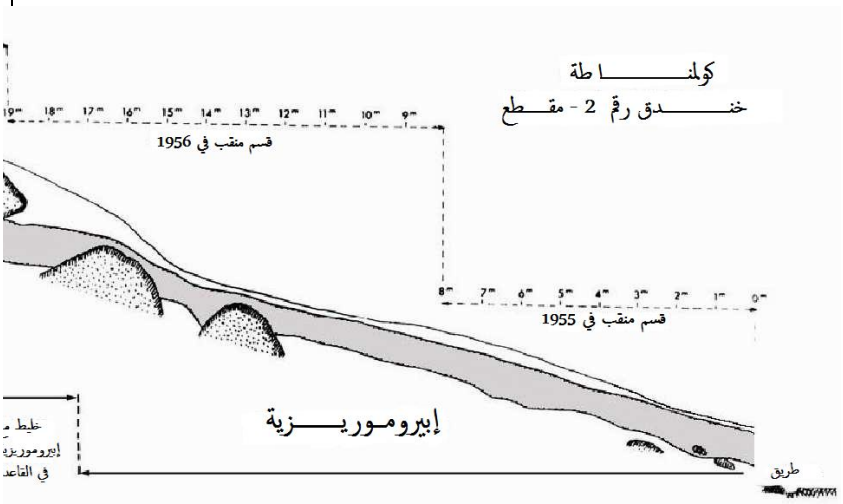


الشكل01: مقطع تخطيطي لمغارة البشير [33]

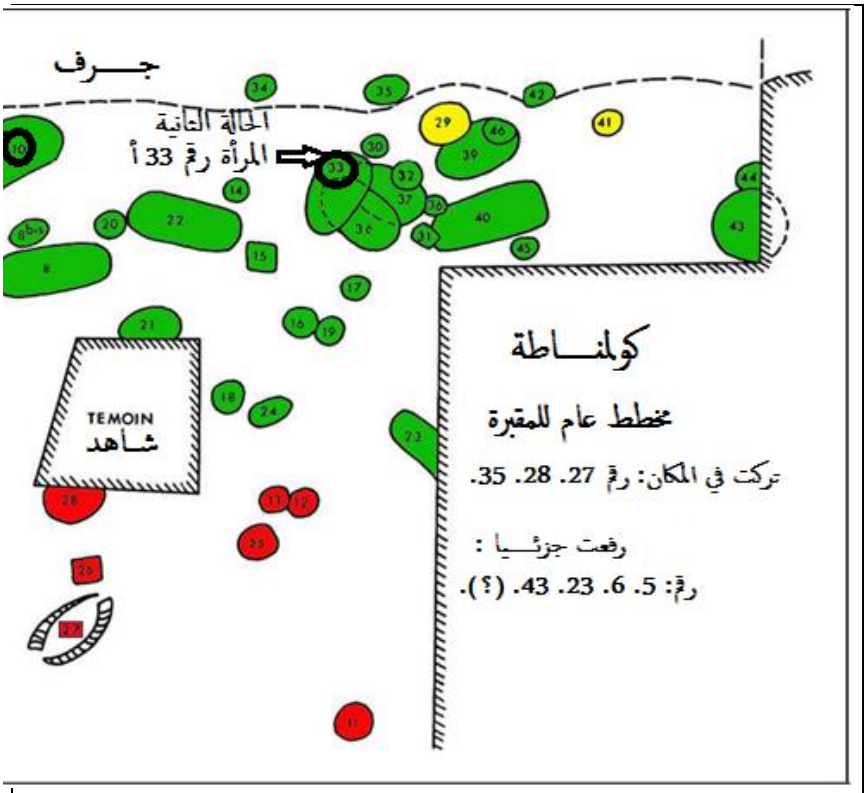


الصورة 01: أ - واجهتي العظم الصدغي لطفل من مغارة البشير قرب وهران منغرسة فيه نصيلة ذات ظهر مضروب، [34]

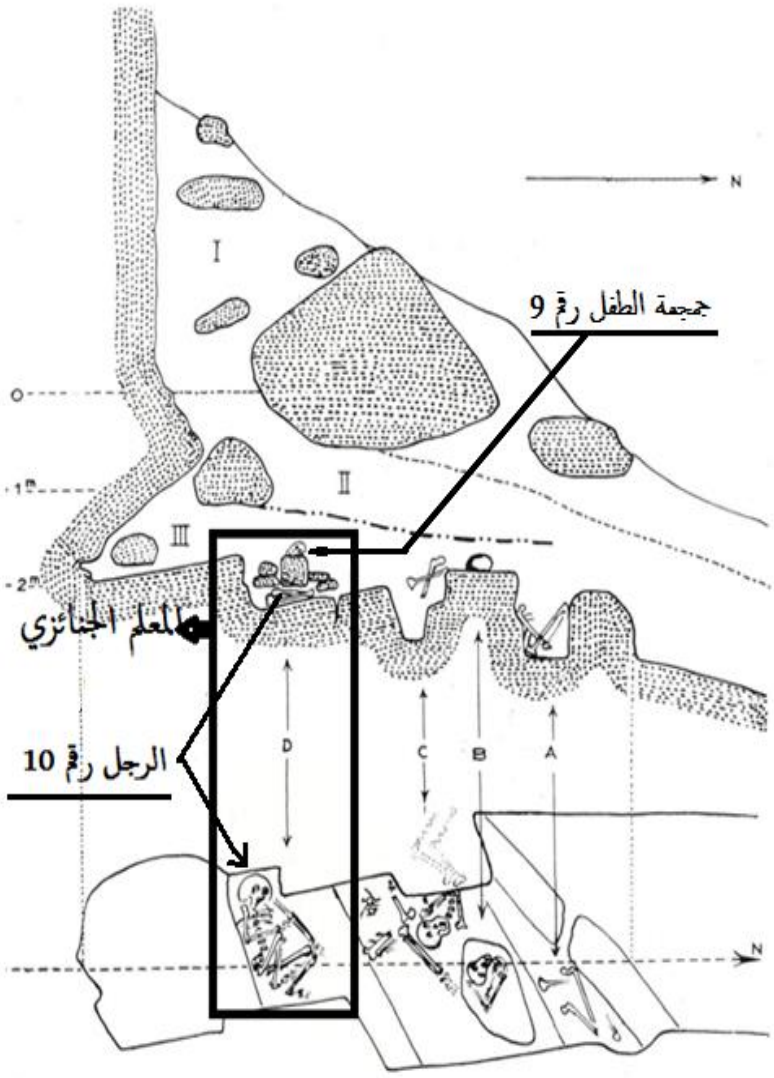
ب: صورة للواجهة الخارجية لنفس العظم الصدغي بمتحف أحمد زبانة وهران(تصوير الباحث)



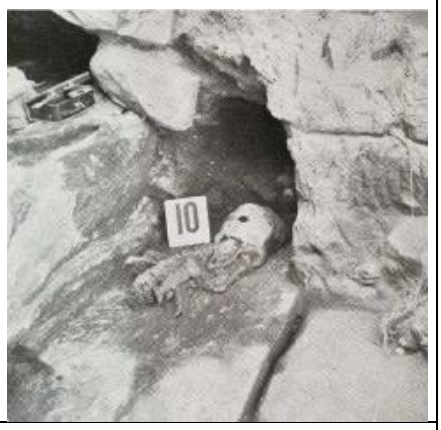
الشكل 02: استراتيجرافية موقع كولمناطة [35]. بتصرف.



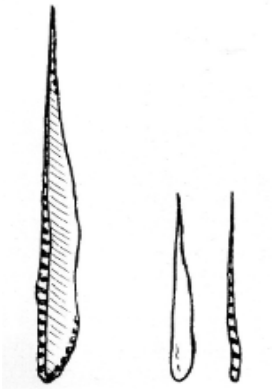
الشكل 03: توزيع مكاني للقبور بكولمناطة: باللون الأحمر القبور الإبيروموريزية، بالأخضر القبور الكولمناطية ، بالأصفر القبور النيوليتية[36]. بتصرف.



- **الشكل 04**: مخطط ومقطع جانبي حسب المحور شمال - جنوب (حفريات كولمناطة 1954 - 1955) مبيّنة عليه رفات الفرد رقم 10. I : طبقة عقيمة ؛ II : طبقة عليا نيوليتية ؛ III : طبقة سفلى ، A. دفن جماعي رقم 5 ، 6. B : الطفل رقم 7. C : المدفن و الرجل رقم 8. D : المعلم الجنائزي الذي يضم جمجمة الطفل رقم 9 و الرجل رقم 10 [37].



الصورة 02: الرجل رقم 10، الجمجمة في حالة سيئة جدا وقسم من الجذع ملقى مباشرة على المصطبة الصخرية [38].



الشكل 05: سهيمات من الصوان عثر عليها في الجانب الأيسر من القفص الصدري للرجل رقم 10 [39]

===

الصورة 03: صورة الهيكل العظمي للمرأة H33a في مكان اكتشافها [40].

الصورة 04: إصابة بين الأضلاع بواسطة رأس سهم، المرأة H 33 a بموقع كولمناطة [41]

الهوامش:

1 - Cordier Gérard," Blessures préhistoriques animales et humaines avec armes ou projectiles conservés », bulletin de la société préhistorique Française, T. 87, 10 - 12, 1990, P. 462 - 463.

2 - Martin H., Recherches sur l'évolution du Moustérien dans le gisement de la Quitta. Paris, 1907, P. 307.

3 - Cordier Gérard, op - cit., P.463.

4 - J. Guilaine et J. Zammitt, Le sentier de la guerre. Visages de la violence préhistorique, Le Seuil, Paris,2001; Brian - Ferguson R., " Pinkker's list Exaggerating prehistoric war mortality ", in. war, peace and human nature the convergence of evolutionary and cultural views, Oxford university press, New York, 2013, PP. 112 - 131;): Marilyn Keyes Roper, "Survey of the Evidence for Intrahuman Killing in the Pleistocene" , Current Anthropology, Vol. 10, No. 4, Part 2 (Oct., 1969), pp. 427-459.

5 - Dmitri Nuzhnyj," l'utilisation des microlithes géométriques et non géométriques comme armatures de projectiles", bulletin de la société préhistorique Française, T. 86, 3, 1989, P.88 ; Schmider S., "lamelle à bord abattu ou à dos abattu", in : dictionnaire de préhistoire, (S. D) de André Leuroit Gourhan, Quadrige / Puf, 2ème éd. Paris, 2005, P. 627 ; Thierry aubry et Marie - Helène moncel, "Lame », in : la préhistoire, Histoire et Dictionnaire, (S. D.) de Denis Vialou, éd. Robert Laffont, Paris, 2004, P. 831.

6 - Vuillemot Gustave, " la grotte d'El - Bachir (Bou- Sfer) «, Bulletin trimestriel de la société de géographie et d'archéologie d'Oran, T. 58, n. 208, PP. 235 - 244.

7 - Ibid., P. 241 ; Balout L., Les hommes préhistoriques du Maghreb et du Sahara, inventaire descriptif et critique (Paléolithique, Epipaléolithique, Néolithique). Libyca. T. II, 2, 1954, P. 56 ; Balout L., Algerie préhistorique, Arts et métiers graphiques, Paris, 1958, P. 116.

8 - أطلقت تسميات عديدة على تلك الحضارة منها: إيبيررو - موريزية من طرف ب. بلاري Palary P. منذ 1909 على الصناعات الحجرية لموقع المويلح بالغرب الجوائري ، على أساس أنها مركبة من صناعتين إيبيرية و محلية تتمثل في المورية ، و في 1932 اقترح كل من أ. جوبير Gobert E. ، فوفري ر Vafrey R. تسمية تلك الحضارة بالوهرانية Oranien، إلا أن

هذه التسمية لم تلق القبول لكونها محلية ، و كان من الممكن في رأي المعترضين على هذه التسمية الوهرانية أنه من الأولى إطلاق اسم " المويلحية " على هذه الحضارة ، و قد استعمل الباحثون مؤقتا مصطلح وهرانية و مويلحية لكن المحتمع العلمي يفضّل غي أغلبه اقتراح ج. كامبس منذ 1974 بالتخلي عن المطة في Ibero - maurusien و الاحتفاظ بالمصطلح الذي يلقى حتى الآن إجماع أغلبية المختصين .انظر للمزيد :

- Camps (G.), Les civilisations préhistoriques de l'Afrique du Nord et du Sahara, Paris, Doin, 1974, PP. 57 - 58.

9 - Vuillemot G., op - cit., P. 244.

10 - Balout L., Les hommes préhistoriques du Maghreb et du Sahara..., 1954, P. 56.

11 - Balout L., Algerie préhistorique..., P. 116.

12 - Sari Latifa, L'Iberomaurusien , culture du paléolithique superieur tardif , approche technologique des productions lithiques taillées de Tamar Hat , Rassel et Columnata (Algerie), thèse de Doctorat ,université de Paris X-Nanterre, 2012, P. 312 - 314.

13 - Cadenat P.,"Indication de quelques stations préhistoriques de la région de Tiaret", Bulletin trimestriel de la société de géographie et d'archéologie d'Oran, 59, 1938, PP. 88-91.

14 - تم جرد البقايا البشرية لهذا الموقع من طرف أربعة دارسين و الذين توصلوا إلى أرقام مختلفة لاختلاف طرق الجرد و مناهجه ، منها مكتشف الموقع ب. كادينة الذي أحصى 47 مدفن رقّمها من 1 إلى 47 حسب تاريخ اكتشافها ، منها ، 28 في المستوى الكولمناطي ، و في 1965 قامت C. Maître بجرد البقايا البشرية المستخرجة من هذا الموقع و المحفوظة بمركز الأبحاث في الأنثروبولوجيا و ما قبل التاريخ و الإثنوغرافيا بالجزائر ، و أحصت 60 جثة فردية ، أما Chamla M - C في دراستها الأنثروبولوجية سنة 1970 فأحصت 116 فردا ، و هذا الرقم حسبها هو توقع لأقصى عدد و ليس الرقم الأصغر لعدد الأفراد ، منهم 48 بالغين و 68 غير بالغين ، و في دراسة حديثة قامت بها عودية شواكري الويزة 2013 توصلت من خلالها إلى إحصاء 89 فرد منهم 36 فرد بالغ و 53 غير بالغ . للمزيد انظر:

15 - Sari Latifa, op - cit., PP. 311 - 316 ; Brahimi Claude, " Deux campagnes de fouilles à Columnata (1969 et 1971) », Libyca, 20, 1972, PP. 49-101(P. 100). Chamla M - C., Les Hommes épipaléolithiques de Columnata (Algérie occidentale) Etude Anthropologique... Mémoire du C.R.A.P.E., Paris.1970, p 113.

16 - اقترح ج. كامبس تسمية هذا المستوى ب: كولمناطي " Columnatien " في 1967 ، و هي التسمية التي صارت مستعملة في الأوساط العلمية ، بعد أن كان مكتشف الموقع و منقبه ب. كادينة قد أطلق عدة تسميات على هذا المستوى أو على صناعته الحجرية و هي: صناعة قزمية Micro - industrie ، و عصر حجري قديم متأخر انتقالي épipaléolithique de transition ، و صناعة شديدة الصغر industrie Ultra - microlithique . انظر:

- Camps G.," Extension territoriale des civilisations épipaléolithiques au Maghreb et au Sahara ", VI Congrès Panafricain de Préhistoire, Dakar. 1967, pp. 284-287. (P. 286) ; Camps G., " Columnatien », Encyclopédie Berbère, XIII, Édisud, Aix-en- Provence, 1994, PP. 2066 - 2967.

17 - Chamla M.C., op - cit., P. 18.

18 - Aoudia - chouakri Louiza, Pratiques funéraires complexes : réévaluation archéoanthropologique des contextes ibéromaurusiens et capsiens (Paléolithique et épipaléolithique de l'Afrique du nord-ouest), Thèse de Doctorat, Université de Bordeaux I, 2013, P. 346 ; Sari Latifa, op - cit., P. 316.

19 - Cadenat P., "Vues nouvelles sur les industries de Columnata ", Libyca, 14, 1966, PP. 194 - 201 ; Aoudia - chouakri Louiza, op - cit., P. 345.

20 - Cadenat P., " Vestiges humains recueillis à Columnata en 1959 et 1961 », 6e session du Congrès Panafricain de Préhistoire, Dakar, 1967, pp. 506-509(P. 506) ; Aoudia - chouakri Louiza, op - cit., P 345.

21 - - Cadenat P., "Nouvelles fouilles à Columnata compagne de 1954 - 1955- compte rendu sommaire », Libyca (A / A / P), T. III, 2, 1955, PP. 263 - 283 (P. 279).

22 - Chamla M.C., op - cit., P. 12.

23 - Cadenat P., Nouvelles fouilles à Columnata..., PP. 279 - 281.

24 - تعريف السهيمات: جاءت الإشارة إلى هذا النوع الإبر أو السهيمات للمرة الأولى من طرف ب. كادينة في 1948، و أطلق عليه تسمية Aiguilles أي إبر أو مخارز، أما ج. تيكسي Tixier Jacques فقد صنّفها ضمن أنواع النصيلات ذات الظهر المضروب تحت عنوان فرعي : رأس عين كيدة pointe d'Ain) (Keda، و عرّفها بأنها نصيلة حادة مضروبة الظهر مستقيمة بواسطة تشذيبات منحدرة و متنافرة ، ذات منظر طولي يبرز على مجمل الحافة المقابل ظهرا ذو تشذيبات منحدرة نصفيا ، و نادرا ما تكون منحدرة مباشرة ، حيث تكون معكوسة أو متناوبة ، و يؤكد على أن تكون قاعدتها دائما ضيّقة ، و في بعض الحالات مقطوعة عموديا عند محور القطعة ، و قد عثر على هذا النوع من النصيلات ذات الظهر المضروب في مواقع أخرى إلى جانب كولمناطة و عين كيدة مثل شامبلان ، دخلة السعدان ، مشتى العربي ، عيون بريش و غيرها . انظر للمزيد:

- Cadenat P., "La station préhistorique de Columnata " , Bulletin de la Société Géographique et d'Archéologie d'Oran, 70, 1948; PP. 3-66. (P. 32 - 33) ; Tixier Jacques, typologie de l'épipaléolithique du Maghreb, Mémoire du centre de recherches anthropologiques préhistoriques et ethnographiques II, Alger, Arts et Métiers Graphiques, Paris, 1963, PP. 101 - 102.
25 - Cadenat P., Nouvelles fouilles à Columnata..., P. 282.
26- Grall D^{r}, " les préhistoriques connaissaient - ils l'acupuncture ? l'homme de Columnata «, bulletin de la société d'acupuncture, n. 38, 4 trimestre, Paris, 1960, PP. 13 - 19. (P. 17).
27 - Cadenat P., Vestiges humains recueillis à Columnata..., P. 506 ; Chamla M - C., op - cit., P. 7.
28 - Cadenat P., Vues nouvelles., P. 195 - 196 ; Vestiges humains recueillis à Columnata..., PP. 506 - 507 ; Chamla M - C., op - cit., P. 8, 14.
29- Dastugue Jean," Pathologie des hommes de Columnata. In Chamla ", M.C." Les hommes épipaléolithiques de Columnata (Algerie Occidentale)". Mémoire du Centre de Recherches Anthropologiques Préhistoriques Ethnographiques,15, 1970, PP.118-126. (P. 123).
30 - Cadenat P., Vestiges humains recueillis à Columnata..., P. 507.
31 - Dastugue Jean, op - cit., P. 123.
32- Chaid Saoudi yasmina, " Quelques principes de l'Archéologie funéraire appliqués à la nécropole préhistorique de Columnata (Tiaret, Algérie) ", Athar, Institut d'Archéologie, Université Alger 2, n. 10, 2013, PP. 1- 11.
33 - Vuillemot G., op - cit., P. 236.
34 - Balout L., Algerie préhistorique..., P. 117.
35 - Cadenat P., Vues nouvelles., P. 192.
36- Maitre C.," Inventaire des hommes fossiles de Columnata (Tiaret) déposé au C.R.A.P.E." , Libyca, 13, 1965, PP. 9-26. (P. 12) ; Aoudia - chouakri Louiza, op - cit., P 348.
37 - Cadenat P., Nouvelles fouilles à Columnata..., P.265.
38- Ibid., P.283, Pl. VII.
39 - Ibid., P. 283, fig. 3
40 - Chamla M - C., op - cit., Pl. II, 1.
41- Ibid., Pl. XVI.

قائمة المراجع:

1 - Aoudia - chouakri Louiza, Pratiques funéraires complexes: réévaluation archéoanthropologique des contextes ibéromaurusiens et

capsiens (Paléolithique et épipaléolithique de l'Afrique du Nord Ouest), Thèse de Doctorat, Université de Bordeaux I, 2013.
2 - Balout Lionel., Les hommes préhistoriques du Maghreb et du Sahara, inventaire descriptif et critique
(Paléolithique, Epipaléolithique, Néolithique). Libyca. T. II, 2, 1954.
3 - Balout Lionel., Algerie préhistorique, Arts et métiers graphiques, Paris, 1958.
4 - Brahimi Claude, " Deux campagnes de fouilles à Columnata (1969 et 1971) », Libyca,T. XX, 1972, PP. 49-101.
5 - Brian - Ferguson R., " Pinkker's list Exaggerating prehistoric war mortality ", in. war, peace and human nature the convergence of evolutionary and cultural views, Oxford university press, New York, 2013, PP. 112 - 131.
6 - Cadenat P., "Indication de quelques stations préhistoriques de la région de Tiaret", Bulletin trimestriel de la société
de géographie et d'archéologie d'Oran, 59, 1938, PP. 88-97.
7 - Cadenat P., "La station préhistorique de Columnata " , Bulletin de la Société Géographique et d'Archéologie d'Oran, 70, 1948; PP. 3-66.
8 - Cadenat P., "Nouvelles fouilles à Columnata compagne de 1954 - 1955- compte rendu sommaire" , Libyca (A / A / P), T. III, 2, 1955, PP. 263 - 283.
9 - Cadenat P., " Vues nouvelles sur les industries de Columnata ", Libyca, T. XIV, 1966, PP. 194 - 201.
10 - Cadenat P., " Vestiges humains recueillis à Columnata en 1959 et 1961" , 6ème session du Congrès Panafricain de Préhistoire, Dakar, 1967, pp. 506-509.
11- Chaid Saoudi yasmina, " Quelques principes de l'Archéologie funéraire appliqués à la nécropole préhistorique de Columnata (Tiaret, Algérie) ", Athar, Institut d'Archéologie, Université Alger 2, n. 10, 2013, PP. 1- 11.
12 - Camps G.," Extension territoriale des civilisations épipaléolithiques au Maghreb et au Sahara ", VI Congrès Panafricain de Préhistoire, Dakar. 1967, pp. 284-287.
13 - Camps (G.), Les civilisations préhistoriques de l'Afrique du Nord et du Sahara, Doin, Paris ,1974.
14 - Camps G., " Columnatien », Encyclopédie Berbère, XIII, Édisud, Aix-en- Provence, 1994, PP. 2066 - 2967.

15 - Chamla Marie- Claude., Les Hommes épipaléolithiques de Columnata (Algérie occidentale) Etude Anthropologique. Mémoire du C.R.A.P.E., Paris.1970.
16 - Cordier Gérard," Blessures préhistoriques animales et humaines avec armes ou projectiles conservés », bulletin de la société préhistorique Française, T. 87, 10 - 12, 1990, PP. 462 - 482
17- Dastugue Jean," Pathologie des hommes de Columnata. In Chamla ", M.C." Les hommes épipaléolithiques de Columnata (Algerie Occidentale)". Mémoire du Centre de Recherches Anthropologiques Préhistoriques, PP. 118 - 126.
18 - Dmitri Nuzhnyj," l'utilisation des microlithes géométriques et non géométriques comme armatures de projectiles", bulletin de la société préhistorique Française, T. 86, 3, 1989, PP.88 - 96.
19 - Guilaine J. Et J. Zammitt, Le sentier de la guerre. Visages de la violence préhistorique, Le Seuil, Paris,2001.
20 - Grall D^{r}, " les préhistoriques connaissaient - ils l'acupuncture ? l'homme de Columnata «, bulletin de la société d'acupuncture, n. 38, 4 trimestre, Paris, 1960, PP. 13 - 19.
21 - Maitre C.," Inventaire des hommes fossiles de Columnata (Tiaret) déposé au C.R.A.P.E. », Libyca, XIII, 1965, PP. 9-26.
22 - Marilyn Keyes Roper, «Survey of the Evidence for Intrahuman Killing in the Pleistocene», Current Anthropology, Vol. 10, No. 4, Part 2 (Oct., 1969), pp. 427-459.
23 - Martin H., Recherches sur l'évolution du Moustérien dans le gisement de la Quitta. Paris, 1907.
24 - Moncel Hélène, "Lame », in : la préhistoire, Histoire et Dictionnaire, (S. D.) de Denis Vialou, éd. Robert Laffont, Paris, 2004, P. 831.
25 - Sari Latifa, L'Iberomaurusien, culture du paléolithique supérieur tardif, approche technologique des productions lithiques taillées de Tamar Hat, Rassel et Columnata (Algerie), thèse de Doctorat, université de Paris X-Nanterre, 2012

26 - Schmider S., " lamelle à bord abattu ou à dos abattu", in : dictionnaire de préhistoire, (S. D) de André Leuroi- Gourhan, Quadrige / Puf, 2ème éd. Paris, 2005, P. 627.
27 - Thierry aubry et Marie - Helène moncel, "Lame », in : la préhistoire, Histoire et Dictionnaire, (S. D.) de Denis Vialou, éd. Robert Laffont, Paris, 2004, P. 831.
28 - Tixier Jacques, typologie de l'épipaléolithique du Maghreb, Mémoire du centre de recherches anthropologiques préhistoriques et ethnographiques II, Alger, Arts et Métiers Graphiques, Paris, 1963.
29 - Vuillemot Gustave, " la grotte d'El - Bachir (Bou- Sfer) «, Bulletin trimestriel de la société de géographie et d'archéologie d'Oran, T. 58, n. 208, PP. 235 - 244.