

الصناعات البحرية القديمة : طرق الصيد وتمليح الأسماك ومرق الحوت

إعداد الدكتور* : شافية شارن

قسم التاريخ جامعة الجزائر

الملخص

كان لبلدان المغرب منذ العصور القديمة، البونيقية والرومانية ثروة سمكية هامة تم استغلالها على المستوى المحلي . ولصيد هذه الأسماك بكميات كبيرة على السواحل اعتمد الصيادون على استعمال أدوات عديدة ومختلفة تتفق وطبيعة كل نوع من أنواع الأسماك المراد اصطيادها، ونظرا لارتفاع الإنتاج لجأ هؤلاء إلى تصدير فائض الإنتاج في شكل أسماك مجففة ومملحة، وهذا ما يطلق عليه صلصمنه (salsamentum) أو بتحويلها إلى مرق يسمى «قاروم» (Garum) كما تكشف لنا ذلك بقايا الأحواض والورشات المخصص لهذا الغرض والمنتشرة على طول سواحل بلدان المغرب القديم، وأيضا بقايا أدوات التعبئة المتمثلة في الجرار والأمفورات، بالإضافة إلى مشاهد الفسيفساء التي عثر عليها في عين المكان. ومع مرور الوقت أضحت الأسماك ومادة مرق الحوت أساسية في طعام الرومان حتى أن شعراءهم تغنوا بجودة سمك بلدان المغرب القديم.

résumé

Durant l'antiquité, les périodes punique et romaine les pays du Maghreb étaient connus par leur richesse en poissons qui fut exploitée à l'intérieur du pays.

Pour pouvoir pêcher des quantités de poissons toujours plus grandes au Maghreb, les pêcheurs utilisèrent des moyens nombreux et variés correspondants à chaque variété de poisson, et, ayant pu pêcher d'une façon permanente les quantités nécessaires, ils se sont penchés sur les méthodes de conservation adéquates, soit en pratiquant la méthode de séchage et de salaison «salsamentum», soit en transformant le poisson en sauce appelée «Garum» comme le révèlent les vestiges et les restes de bassins et d'usines construits à cet effet, et les moyens d'emballage telles que les jarres et les amphores, et aussi comme le rapportent les images des mosaïques. Et, avec le temps et l'augmentation de la production, le poisson et la sauce de garum sont devenus des matières essentielles dans l'alimentation romaine, et nombreux sont les poètes qui ont fait l'éloge de la qualité du poisson du Maghreb.

المقدمة

ككل البلدان المطلة على البحار زحرت سواحل بلدان المغرب بثروة سمكية متفاوتة الأهمية والنوعية، وهذا بفضل موقعها الجغرافي، حيث تلتقي التيارات البحرية الدافئة والباردة عند سواحلها، مما سمح بتجمع الأسماك المختلفة. وقد أدت هذه الوفرة وهذا التنوع، بسكان هذه المناطق، بعد صيدها للأسماك بطرق شتى وبعد استهلاك نصيب منها، إلى التفكير في النصيب الآخر. وكون لحوم الأسماك سريعة التلف، فقد عمد الصيادون إلى الطرق الأثني لحفظها قصد ترويجها. وبعد تجارب عديدة تمكن هؤلاء من الوصول إلى طريقتين أساسيتين:

تتمثل الطريقة الأولى في تمليح الأسماك ذات الحجم الكبير (salsamentum).

وتتلخص الطريقة الثانية، في إنشاء صناعة قائمة بذاتها نعرف بمرق الحوت (garum).

وقد خضعت كلا الطريقتان إلى معايير محددة سنحاول التعرف عنها.

بعد الزراعة وتربية الماشية بدأ الإنسان في بلدان المغرب القديم يهتم بمحالات أخرى عديدة كالصيد البحري وكان الغرض من هذا الاهتمام هو توفير غذائه أو التسلية والترفيه بعيدا عن الحياة اليومية المعقدة كما كان الشأن عند الرومان كما

تبرز من إشعار كل من أوفيد (Ovide) في القرن الثاني قبل الميلاد وأوبيان (Oppien) في القرن الثاني بعد الميلاد.

وباعتبار عملية الصيد وسيلة للتسلية والترفيه هذا لا يعنى بالضرورة إقبال الناس على تناول الأسماك في العصور القديمة لأنها كانت تعد طعاما خاصا بالفقراء والمحتاجين لكن مع مرور الوقت ولا سيما بعد القرن الثاني للميلاد بعد اكتشاف أنواع الأسماك وأذواقها أضحت الأثرياء وعلى رأسهم الملوك والأباطرة يتسابقون في تقديم أفضل الأسماك في مآذهم لضيوفهم.

وقد صاحب عملية الاهتمام بالصيد البحري وجود طرق كثيرة لصيد الأسماك لا تختلف كثيرا عن الطرق الحالية وتلخص عموما في:

1 الصيد بالصنارة

كما يستدل من اسمها تمثل هذه الطريقة بربط صنارة بعمود يكون اما من القصب لما يكون الهدف من وراء ذلك صيد أسماك صغيرة وإما من الأخشاب الصلبة كالحلثيت (ferule) أو القرائية (cornouiller) أو العرعار إذا تعلق الأمر بصيد أسماك كبيرة.

وقد عثر على صنارات في الكثير من مواقع بلدان المغرب القديم منها الجزائر والمغرب الأقصى⁽¹⁾ وكانت الصنارات المستعملة في العصور القديمة مختلفة في أشكالها وأحجامها وفي مادة صنعها من بلد إلى آخر وبعود سبب هذا الاختلاف إلى نوع الأسماك التي ينوى الصيادون صيدها ومن بين الصنارات التي وقع عليها اختيارنا أربعة أنواع:

أ) صنارة من البرونز صنعت في القرن 9 قم ومن الحديد في القرن الثالث للميلاد كانت بشكل عام تتكون من أربعة أقسام الساق والكلاب والعذبة والسن الغرض من ورائها منع السمك بعد صيده من التحرك.

ب) صنارة مزدوجة الساق وهي عبارة عن مسمارين قطعت رأسها وحول سننها إلى خطاف وعثر على نماذج من هذا النوع من الصنارات في كوته (Cotta) بالمغرب الأقصى⁽²⁾.

ج) صنارة عبارة عن عمود من البرونز في طرفه شوكة تتكون من سنين طويلين تستعمل لصيد الأسماك بتوجيه ضربات ضدها وعثر على نماذج منها في سواحل متوسطة كثيرة⁽³⁾.

د) عبارة عن أوزان تربط بالعمود أو الشبكة وقد يكون شكلها أسطوانيا أو مكعبا وأحيانا عبارة عن صفائح من الرصاص ملفوفة في شكل جرار وتم اكتشاف هذا النوع من الأوزان مصنوعة من الطين المشوي أو الفخار في المغرب وكانت ذات شكل اسطواني منتفخ لها فتحات تسمح بتمرير الحبل أو السلك كما يبرز في المغرب الأقصى. ويعتقد أن هذا النوع الأخير من الأوزان (Tahadart) تهدرت (عملي أكثر من ذلك المصنوع من الرصاص كون بعد إخراجها من الماء وتخفيفه يصبح خفيفا مما يسهل عملية نقل الشبكة).

وزيادة على هذه الصنارات هناك صنف آخر مصنوع من العاج أو العظام عثر عليها في "كوتة" وكان على شكل هلال تتوسطه ثقبان يمر عبرها خيط أو سلك.

2) الصيد بالشبكة (filet)

يتم خلالها رمي الشبكة في البحر وتطفو فوق سطح الماء بفضل كرات مربوطة بجوانبها مما يسمح بمعرفة مكانها، وكانت الشبكات أنواعا منها ذات الفتحات الضيقة أو الفتحات الواسعة بحسب حجم السمك المرغوب في صيده.

(3) الصيد بالقفة (nasse)

بعد تثبيت أعصان متحركة من شجرة الأسل (jonc) في شكل قفة يتم وضعها بالقرب من السواحل فتتجمع فيها الأسماك.

(4) الصيد بالخطاف

هي عبارة عن رماح طويلة، وحادة في أحد طرفيها تستعمل في صيد الأسماك الكبيرة، بالمياه الصافية وغير العميقة.

بالإضافة إلى هذه الطرق في صيد الأسماك، هناك طرق أخرى كثيرة منها جلب الأسماك، بفضل أنغام المزمار، أو عن طريق جلد الماعز وغيرها، ولمعرفة موعد مرور بعض الأسماك كالتونة، كانت تجند عناصر خبيرة في هذا المجال مهمتها مراقبة لون مياه البحر وحركاتها.

و ككل قطاع، كان الصيد البحري قطاعا قائما بذاته، حددت فيه الضرائب التي يدفعها الصياد، وعينت الآلهة الخاصة به فكان نبتون بالنسبة للإغريق (neptune)، ومركور (mercure) بالنسبة للرومان، كما نظمت احتفالات خاصة بالصيد، جمعت الصيادين وتجار السمك، بدءا من القرنين الثاني والثالث للميلاد في نقابات ضبظت من خلالها حقوقهم وواجباتهم⁽⁴⁾.

وباعتبار بلدان الغرب القديم متوسطة فإنها شهدت ثروة سمكية متفاوتة الأهمية ومن الأسماك المعروفة لديهم التونة والملور (anguille) والبوري (barbeau) والسريبر (pageot) والبونيت والجراد البحري (langouste) والجمبري وغيره⁽⁵⁾.

وكانت الثروة السمكية منتشرة عبر مناطق المغرب وقد ساعدنا على تحديد مواقعها، بعض المصادر الأثرية كالفسيفساء والجرار المخصصة للتخزين ونقل مرقها أو الأحواض المخصصة لها وغيرها ومن أهم المناطق يمكن ذكر:

(1) الجزائر

Marec(A) , trois mosaïques d'hippone à sujets marins , libyca arche , t , 4, 1958, p,102	عناية
Leveau(p) , Caesarea de Mauretanie , anrw., 1982, t2, p, 241	شرشال وتيبازة
Solin, 26,1	القل
Balout(L) , l'archéologie Algérienne en 1954, Alger 1955, p217	تنس
Baradez(J), 14 années de recherches archéologiques à Tipaza , 1948, /61, r Af, 1956, p 147	سكيكدة
Mosaïques de poissons , musée , national des antiquités	الجزائر العاصمة

وتتجلى أسماك الجزائر العاصمة من الصورة رقم 1 وأسماك عنابة من الصورة رقم 2.

(2) تونس

Atlas archéologique de Tunisie , n°8	سيدي داود
N°9	Cap Bon الرأس الطيب
N°14	المرسى
N°16	قلبية

N°21	حلق الوادى
N°22	متزل بوزلفة
N°23	متزل حرة
N°29	عين تبرنق
N°30	نابل
N°37	الحمامات
Aounallah(S), le cap Bon, jardin de Carthage, Bordeaux , 2001,p48 p48	قرطاجة
//	(Hippo Diarrhysus) بترط
//	صراطة
Duval(M, P, M), formes de navires , mel d'arch et d'hist, 1949, 61	سوسة
	ترقة
Strabon,3,16 ;3 ;17	المنستير رأس كبودية
//	قابس

و تتجلى الثروة السمكية في تونس وطرق صيدها من خلال الصورة 3.

(3) المغرب

Tarradel(M),Lixus , Tetouan, 1959,p84

العرائش

Ibid , P, 37	أصيلاً
Ibid, p., 38	أقواص
Ibid, P, 40	تهدرت
Ibid , P55	كوتة
Ibid, p68	صحارة
Ibid , P., 71	القصر الصغير
Ibid , p .75	(Sania Torres) قرب وادي سمير

وقد اشتهرت سواحل موريتانيا بثروتها السمكية وخاصة سمك التونة مثلاً في قابس والعرائش كما ثبت على ذلك صور السمك البارزة على مسكوكات المدينتي⁽⁶⁾.

4) سجل وجود سمك التونة في خليج السرت وحملت إحدى المدن اسم (maquon). بمعنى مدينة الملاحات (malahat).

ونظراً لأهمية الأسماك في بلدان المغرب فقد شهدت هذه المناطق تجارة محلية رائجة في العصرين البونيقى والرومانى. و لما كان عدد الصيادين مرتفعاً في المناطق الساحلية فقد نظم هؤلاء أنفسهم في نقابات خاصة بهم حددت فيها واجباتهم وحقوقهم وكون بلدان المغرب جزء لا يتجزأ من الإمبراطورية الرومانية فقد كان صيادو افريقية على نحو صيادي ايطاليا يحظون بتشريفات كالاحتفالات (piscatore) في كل سنة وفي كل مدينة تقيم فيها نسبة من الصيادين ويدورهم عرفانا لسكان هذه المدن يقوم الصيادون في يوم الاحتفال بتوزيع عليهم أسماك من نوع (maenae) مجاناً.

ولما كانت الثروة السمكية هامة، في بعض سواحل المغرب القديم فقد قام سكانها باستهلاك جزء منها طازجا، وحافظوا على الجزء الآخر بطرق شتى.

ولم تكن كل الأسماك صالحة للتعليح، بل هناك أنواع معينة، تتمثل في التون والسمقري (maqueaux) وأبو مريثة (murenes) وسلطان إبراهيم و(Rougets) والقاروس (bars) والملور (anguilles) والصبير (anchois) والسردين والصحف مثل المحار وغيرها من الأسماك الصغيرة.

وكان بالإمكان حفظ هذه الأنواع، إما بتجفيفها أو طهيها، عن طريق الدخان أو تعليحها.

ورغم عدم بقاء أثر للطريقتين الأولى والثانية، فإن الطريقة الثالثة تم اكتشاف بعض مواقع استعمالها، بفضل بقايا الأسماك المعبئة في الجرار، ومن خلال الأحواض والصحاريج، التي كانت تملح فيها.

وفي هذا الصدد تعددت المصطلحات الخاصة بعملية تعليح السمك بحيث أطلق عليها سلسمنتة (salsamentum) وأطلق على أصحابها اسم سلسمنتري او سيتاري (salsamentarii) وتتم بطرق خاصة وأطلقت أسماء أخرى على المرق المصنوع من السمك المملحة من بينها (allex allec muria liquamen) ويعد القاروم (garum) أكثر شيوعاً⁽⁸⁾.

والملاحظ أنه نتيجة هذا الاختلاف، اشتهرت بعض المناطق بصناعة النوع الأول المملح، في حين اشتهرت أخرى بصناعة مرق الحوت.

أولاً: الطريقة الأولى: السمك المملح (salsamentum).

بعد نزع الرأس والأحشاء يمكن الاحتفاظ بالسمك بتعليحه بقدر كاف حتى لا تتسرب إليه البكتيريا ويتعفن الإنتاج.

و بالنسبة إلى بلدان المغرب القديم، فقد عرفوا عملية تخفيف الأسماك واللحوم، شأئهم في ذلك شأن شعوب العالم فيما يبدو، قبل تواجد الفنيقيين على سواحلهم، ذلك لأنه كانت سواحلهم تتوفر على ثروة سمكية معتبرة، ولأنه عبر مضيق جبل طارق، وتحديدًا عن طريق قادس، كانت أسماك التونة والأسقمريات تعبر في هجرات موسمية من المحيط الأطلسي نحو البحر الأبيض المتوسط في فصل الربيع لتعود من حيث قدمت في فصل الصيف، ومن ثم فإن مصانع تمليح الأسماك (officina) كانت منتشرة على سواحل المغرب القديم بنسب متفاوتة، وقد بعض الأسماك المملحة تخضع؛ زيادة عن العمليات سالفه الذكر؛ إلى تحضير آخر إما لتجفيفها، أو لتعطيرها بتمريرها فوق دخان لمدة محددة، أو لإعطائها نكهة وذوقًا خاصين بعد وضعها في مرق أسماك مملحة.

ورغم وجود أنواع كثيرة من السمك في العالم القديم، يبقى حسب بعض المؤرخين سمك الحفش (esturgeons)، الذي يصنع من بيضه الكافيار أفضل الأسماك المملحة على الإطلاق⁽⁹⁾.

وبالاعتماد على أماكن تواجد الأسماك الصالحة للتمليح، سنحاول في ضوء المعلومات الأثرية، رصد مواقع بعض الملاحات التي أنشئت على سواحل المغرب.

1) الجزائر

Sternberg(M),les produits fabriqués dans une des officines de Neapolis , mefr,t112, 1,2,2000, p.,142	عناية
Benseddik , Ferdi (S), Leveau(P), Cherchel, Alger, 1983, p., 69	شرشال

و تظهر صورة صهاريج تمليح الأسماك في شرشال من خلال الصورة رقم 4.

(2) تونس

Foucher (L), l'industrie des salsamenta et du garum , actes du 9 cong des st és stes , Tours , 1968, p,17 ; Gsell(S), HAAN, t4, p, 17	المنستير، قلوبية، قابس، صلقطة نابل، سوسة، الجام
---	--

راجع مخطط ورشة تمليح الأسماك في نابل بتونس من خلال الصورة رقم 5.

(3) المغرب

Gsell(S), op.cit., t4, p52 ; Jodin (A), les établissements du roi Juba 2 aux iles purpuraires à Mogador, Tanger , 1967,p, 258	العرائش وطنجة وقادس
Ponsich(M), Tarradell(M), op.cit., pp,10-75	كوتة السويوة الأقواس قهدرت الصر الصغير وأزرلاس وطورس وللسانية

تبرز ورشة تمليح الأسماك ي العرائش وأحواضها من خلال الصورتين رقم 6 و 7
كما تبرز صورة ورشة «كوتة» وأحواضها في الصورتين 8 و 9.

(4) ليبيا

Berthelot ®, l'Afrique septentrionale et Soudanaise, Paris, 1927, p, 58	عجيلة
Strabon , 17, p,827	طرابلس

و حسب (Sternberg M.) احتوت السواحل الممتدة من قابس إلى عنابة وحدها على حوالي 38 نقطة صيد للأسماك من ضمنها 10 ذات أهمية كبيرة⁽¹⁰⁾ وإذا كان عدد المصانع التمليح أكثر في المغرب الأقصى وتونس من الجزائر كما تفيدنا بذلك المخلفات الأثرية والجداول سالفه الذكر، فان أهمية هذه المصانع متفاوتة الأهمية،

وتبقى مصانع العرائش (147 حوض) وكوتة، أهم مصانع المغرب الأقصى. بينما يعتبر مصنع نابل (20حوض) أهم مصانع تونس⁽¹¹⁾.

وحسب بعض الدراسات لم تكن وظيفة بعض المصانع مقصورة على صيد الأسماك وتمليحها فحسب، بل أقام بعض الصيادين في عين المكان أو بالقرب منها ورشات لصناعات أخرى، كإنتاج مرق الحوت أو كما هو الحال في العرائش.

ثانيا صناعة مرق الحوت (garum):

تعددت الآراء حول طرق صناعة مرق الحوت بحيث في نظر بلين الأكبر⁽¹²⁾ هناك نوعان:

أ) النوع الأول

ترك الأحشاء تنقع في مادة الملح وبعد انحلالها يتم تصفية سائلها.

ب) النوع الثاني

يعرف باسم (allex) مصادره مختلفة أما بقايا الأسماك أو أسماك جد صغيرة أو قاروس لبحر (loup de mer) وكان في بداية الأمر مادة عادية وأضحى مع مرور الوقت مادة كيميائية تعددت أنواعه ومن بين هذه الأنواع الممتازة سائل يشبه لون الخمر يتناوله الأفراد لذوقه اللذيذ كمشروب وكان سائل مرق الحوت إلى جانب العطور من أغلى السوائل.

وحسب (J. C. Perrier) مرق الحوت عبارة عن مرق ينتج بعد نقع أسماك كبيرة كالسلمون مع أعشاب معطرة وتوابل مثل الشبث والكزبرة والشمري والمردقوش، ويحفظ سائل هذا الخليط في جرار.

وحسب (Perrier J. C.) دائما⁽¹⁴⁾ هو عبارة عن مرق أحشاء لحم بعض الأسماك يتم تمليحها وتخفيفها تحت الشمس. و إلى جانب هذه الآراء الثلاثة هناك رأى رابع

(15) يعتقد صاحبه أن الأسماك المملحة يتم حفظها في أحواض تحت الشمس لمدة شهرين أو ثلاثة أو طبخها. ومهما اختلفت الآراء حول طريقة صنع مرق الحوت فإنه تبعاً لهذا الاختلاف كانت هناك أنواع من مرق الحوت نذكر من بينها.

(1) ساكيوروم (SACIORUM)

أصله من قرطاجنة الإسبانية. مرق حوت كيمانيا ربما لكونه كان يباع في عهد الإمبراطورية عن طريق إيطاليا. وقد اشتهرت في كل بلدان المتوسط وفضيلته أسماك السقمريات⁽¹⁶⁾ (SCOMBRES) والقادمة من المحيط الأطلسي نحو المغرب الأقصى وبيتريكا الإسبانية.

(2) المرق الأسود

أصله من قادس ويعتبر الأفضل على الإطلاق. وفيما يلي أماكن إعداد مرق الحوت في المغرب القديم.

(1) الجزائر

Darmon (JP), note sur le tarif de Zarai, cr, 1964, n°47	أماكن غير محددة في الجزائر
Leveau(P), op.cit., p250 fig 53	تيبازة تنس وشرشال
Leschi(L), chroniques.,R afr.,87, 1947, p147	بطيوة
Vuillemot(G), reconnaissances aux échelles puniquesd'Oranie ,Antun, 1965,p22	أرزيو
S olin,26,1	القل
Baradez(J), 14 années de recherches archéologiques à Tipasa, 1948 /61, R Afr,1956,p147	سكيكدة
Lassus(J), archéo alg en 1957, t4,2sem,1958,p239	عنابة

(2) تونس

Morel(JP), carrefour du monde antique , DiJon, 1994	رأس سلاكتة
Aounallah(S), op,cit., p141	نابل
Sternberg(M), op, cit., p136	قابس وقلبيية

و كان مرق الحوت مادة أساسية في مطبخ بعض الشعوب المتوسطية بصفة عامة والايطالية على وجه الخصوص حيث يدخل في تحضير عدة أطباق منها طبق (PATINA) وهو مزج من لحوم عديدة وعجائن وطبق أفيلا (OFELLA) الذي هو عبارة عن مشويات مرفقة بمرق الحوت⁽¹⁷⁾ يذكر أن أبيكيوس وشيشرون كانا يمدحان أكلة مميزة اسمها (TYROTARICLUM) أو (TYROTARICHA) مكونة من الأسماك المملحة والعجائن والبيض وكبد الدجاج والجبن والزيت والخمر والفلفل الأسود والكمون⁽¹⁸⁾.

وجرت العادة أن يحفظ حوت المرق في أوان من الفخار بأشكال مختلفة بحسب طبيعة الحوت السائل أو المركز أو في شكل عجين.

وحسب مجموعة جرار عثر عليها في بومي بإيطاليا⁽¹⁹⁾ كانت هذه مخصصة لتعبئة مرق الحوت. وكانت أواني حفظ الأسماك تسمى لدى الرومان (SALSAMENTARIAE) أو (TESTAE) أو (TARI CADI VASA SALSAMENTARIA) وعادة ما يتم كسرها عندما يرغب في تناول أسماكها⁽²⁰⁾.

وفي صدد الحديث عن أواني حفظ مرق الحوت فقد عثر على نماذج منها في كل من كوتة وطنجة ومدن أخرى في المغرب الأقصى (راجع الصور 10 و 11 و 12).

ولا يفوتنا في ها المجال أن نشير إلى أن إنشاء مصانع تعليح السمك وصناعة مرق الحوت صاحبها قيام ملاحات كون الملح يعد مادة أساسية لهذا النوع من الصناعات ومن ضمن الملاحات يمكن ذكر ملاحه كوتة.

الخاتمة

بعد عرض أنواع الأسماك، وأماكن انتشارها، وطرق حفظها توصلنا إلى ما يأتي :

قدم اهتمام بلدان المغرب بالثروة السمكية شأنهم شأن بقية شعوب المتوسط..

تطابق طرق حفظ هذه الثروة في بلدان المغرب مع غيرها من البلدان.

يدل هذا التطابق على مدى احتكاك شعوب المتوسط بغيرهم من الشعوب عبر العصور وفيما يخص حقبة العصور القديمة التي قمنا بتبنيها في اعتقادنا أن نشيد بلور الفنيقيين الأكبر في نشر تقنيات حفظ الأسماك ليس في بلدان المغرب فحسب بل في بقية مناطق العالم المعروفة آنذاك.

أن عملية حفظ الأسماك المملحة وصنع مرقها ظلت قائمة منذ أقدم العصور إلى القرن الخامس للميلاد.

الهوامش

- 1) Gauckler(P), musée de Constantine, Paris , 1892, chap, 3, p58 ;Ponsich(M) et Tarradel(M), garum et industries antiques de salaison dans la mediterrannée occidentale, Paris, 1965,p51.
- 2) Ibid., pl.23
- 3) Ibid., pl.20/4
- 4) Ibid.,pp107/8
- 5) CIL., 4,826
- 6) Marec(E), Libyca, 4, 1956,p102
- 7) Besnier(M), la géographie du Maroc Occidental du Maroc,archives Marocaines , T1,p271
- 8) Ovide, fast, 6,237
- 9) Déesse-berset(N)et Déesse(J), antiquité , t112,1, mélanges de l'école française de Rome, 2000.
- 10) Sternberg (M), les produits fabriqués dans une des officines de Néapolis ; mefr, t112,1,2,200 0 :p142
- 11) Ibid., p136
- 12) Ponsich(M), Tarradell(M), op cit.,p10; 40
- 13) Pline l'ancien, HN., 31,93-95
- 14) Perrier(J c), l'amphore, Paris, 1991, p24
- 15) Sternberg(M), op cit., p149
- 16) Déesse-Berset(N) et Déesse(N), op cit.,p149
- 17) Jodin (A), les établissements du roi Juba 2 aux îles purpuraires à Mogador, Tanger , 1967, p258
- 18) Apicius, 141, 142, 263
- 19) Besnier(M), , salsamenta , dict Daremberg et Saglio, p1025
- 20) Archéo nautica, Paris, 1977,p,40