

# Mélanges de l'École française de Rome - Antiquité

125-1 | 2013 :

Archéologie et religion : le sanctuaire dionysiaque de S. Abbondio à Pompéi -  
Varia

Varia

---

## La pourpre en Istrie

CHRISTINE MACHEBŒUF, NARCISA BOLŠEC FERRI,  
ALEXANDRA HANRY E TEA KATUNARIĆ

---

### ***Riassunti***

FrançaisEnglish

Depuis 2006 et à l'initiative de Francis Tassaux, une équipe française travaillant en étroite collaboration avec les chercheurs croates s'est attachée à démontrer la réalité de la production de pourpre en Istrie pendant l'Antiquité. Le résultat des investigations archéologiques et des analyses malacologiques menées sur cinq sites istriens entre Poreč (*Parentium*) et la pointe de Savudrija en Croatie, démontrent que cette activité qui ne laisse que des traces ténues y est pourtant importante et ce, dès le début de l'époque augustéenne, voire avant.

Since 2006, at the initiative of Francis Tassaux, a French team working closely with the Croatian researchers worked to demonstrate the reality of the production of purple in Istria during Roman Antiquity. The result of archaeological investigations and malacological analyzes led on five Istrian sites, between Poreč (*Parentium*) and the point of Savudrija in Croatia, shows that this activity that only leaves tenuous traces, is important here however and this, early in the Augustan period, if not before.

---

### ***Voci dell'indice***

**Mots-clés** : teinture pourpre, murex, Istrie, Croatie

**Keywords** : purple dye, murex, Istria, Croatia

---

## ***Testo integrale***

1     Extraite de la glande tinctoriale de certains mollusques de la famille des muricidés ou des pourpres, la pourpre était déjà utilisée vers 1600 avant J.-C. à Akrotiri, sur l'île de Santorin<sup>1</sup>. Symbole de raffinement et de pouvoir dans l'Antiquité romaine, la pourpre fut produite dans des ateliers (*baphia*) réservés à cette unique tâche. Selon la *Notitia dignitatum occ.* (11.67), il existait dans la première décennie du Ve siècle après J.-C. neuf *procuratores baphiorum* en Occident dont l'un était responsable de l'atelier de *Cissa*, en *Venetia et Histria*. Partant de ce texte, dès le XIX<sup>e</sup> siècle, les érudits locaux se sont intéressés aux gisements de murex sur le littoral istrien, assimilant certains amoncellements de coquilles vides à la présence de *fullonicae*<sup>2</sup>. Pourtant, l'art de la foulonnerie n'a rien à voir avec le travail du teinturier en pourpre<sup>3</sup>. La teinture à la pourpre dépend d'une chaîne opératoire précise<sup>4</sup>. C'est en partant de celle-ci qu'une équipe française, sur l'initiative de Francis Tassaux<sup>5</sup>, a travaillé dès 2006 en étroite collaboration avec les chercheurs croates<sup>6</sup> sur cinq sites istriens, mettant en évidence une réalité beaucoup plus complexe. Le présent article a pour objectif de proposer les premiers résultats de cette enquête en s'attachant à étudier la relation de ces sites avec la production de pourpre : la *villa* maritime de Zambratija/Zambrattia, le gisement sous-marin de la pointe de Tiola au nord de Katoro/Catoro, la *villa* maritime de Sveti Ivan/San Giovanni della Corneta, la *villa* maritime de Santa Marina dans le complexe de Loron-Červar (*pars urbana* ?) et l'embarcadère de Busuja/Bossolo (fig. 1).

**Fig. 1 - Cartographie de la zone d'étude et des sites mentionnés en Istrie.**



## La pourpre marine

- 2 Après être tombée dans l'oubli pendant treize siècles, l'origine de la couleur pourpre marine a été redécouverte au XIX<sup>e</sup> siècle. Le zoologiste H. de Lacaze Duthiers<sup>7</sup> y consacre presque toutes ses recherches et des scientifiques tels qu'A. Letellier, W. Kobelt et surtout A. Dedekind poursuivent son œuvre<sup>8</sup>. Au début du XX<sup>e</sup> siècle, les trois principaux coquillages à pourpre décrits chez Pline (*Histoire Naturelle*, IX, 129) sont identifiés et les archéologues prennent soin désormais de signaler les sites jonchés de débris de coquilles, en notant même parfois l'espèce à laquelle ils appartiennent. Par la suite, les expériences menées par les chimistes contribuent peu à peu à élucider le mystère de la fabrication de la pourpre, grâce à l'analyse du suc tinctorial<sup>9</sup>.

- 3 Cette teinture était très précieuse et rare, car elle était d'origine animale et nécessitait un grand savoir-faire. Sur les sites d'Istrie, deux espèces différentes ont été répertoriées. *L'hexaplex trunculus*, l'espèce retrouvée en majorité, se caractérise par une épaisse coquille de couleur blanchâtre bordée, sur les tours, de tubercules, et par un canal syphonal court et incurvé vers l'arrière. Le *bolinus brandaris*, retrouvé en moindre quantité, se signale par une coquille beigeâtre, de longues épines sur l'arête des tours et un canal syphonal long et rectiligne.
- 4 La fabrication de la teinture pourpre d'origine marine se faisait en plusieurs étapes qui sont détaillées chez Pline<sup>10</sup>. La première consistait à casser la coquille et à prélever la glande tinctoriale sur le mollusque encore vivant. Comme nous avons pu l'établir, la méthode la plus fréquemment employée était de casser la coquille uniquement à l'endroit où se trouvait la glande tinctoriale, c'est-à-dire sur le côté gauche du dernier tour, entre la 3<sup>e</sup> et la 5<sup>e</sup> épine en partant du sinus<sup>11</sup>. Notre expérience a montré que c'était la méthode la plus rapide, mais aussi celle qui permettait de recycler le reste des corps de murex pour une éventuelle consommation. Ensuite venait la préparation de la teinture qui consistait à faire chauffer doucement et pendant plusieurs jours les glandes tinctoriales dans de l'eau. Au bout de huit à dix jours, ce mélange fermentait et c'est à ce moment que les étoffes pouvaient être immergées pour être teintes. Après des années de recherche, la recette livrée par Pline a pu être reproduite avec succès, pour la première fois, en 2001 : il est désormais possible de fabriquer de la pourpre comme le faisaient les Romains<sup>12</sup>.
- 5 Afin de repérer les zones d'exploitation du murex en Istrie, il a fallu définir un protocole de prélèvement en relation avec la mise en séquence stratigraphique des échantillons prélevés. Le protocole débute par le choix de la zone à étudier, étape nécessitant une étroite collaboration entre le responsable de la fouille et le spécialiste. Les prélèvements malacologiques sont réalisés soit dans des niveaux mis en évidence lors de la fouille (Sveti Ivan, par exemple), soit dans des sondages mis en œuvre spécifiquement pour ces recherches (Zambratija). Lorsque cela est possible, les carrés de prélèvements de 1 m de côté sont topographiés et géoréférencés. Les coquillages sont alors prélevés avec le sédiment dans des sacs prévus à cet effet. Le tamisage des échantillons intervient ensuite *in situ* ou en laboratoire. Enfin, le tri et la récolte du matériel permettent de séparer mobilier archéologique et murex à fracture caractéristique. Les études malacologiques et de mobilier sont ensuite conduites pour préciser la séquence chronologique et les espèces de murex rencontrées. L'observation de la coquille des mollusques permet de définir l'usage qui en était fait (alimentaire ou artisanal) et de préciser la technique employée.

## La pourpre sur la côte occidentale de l'Istrie, de Zambratija à Busuja

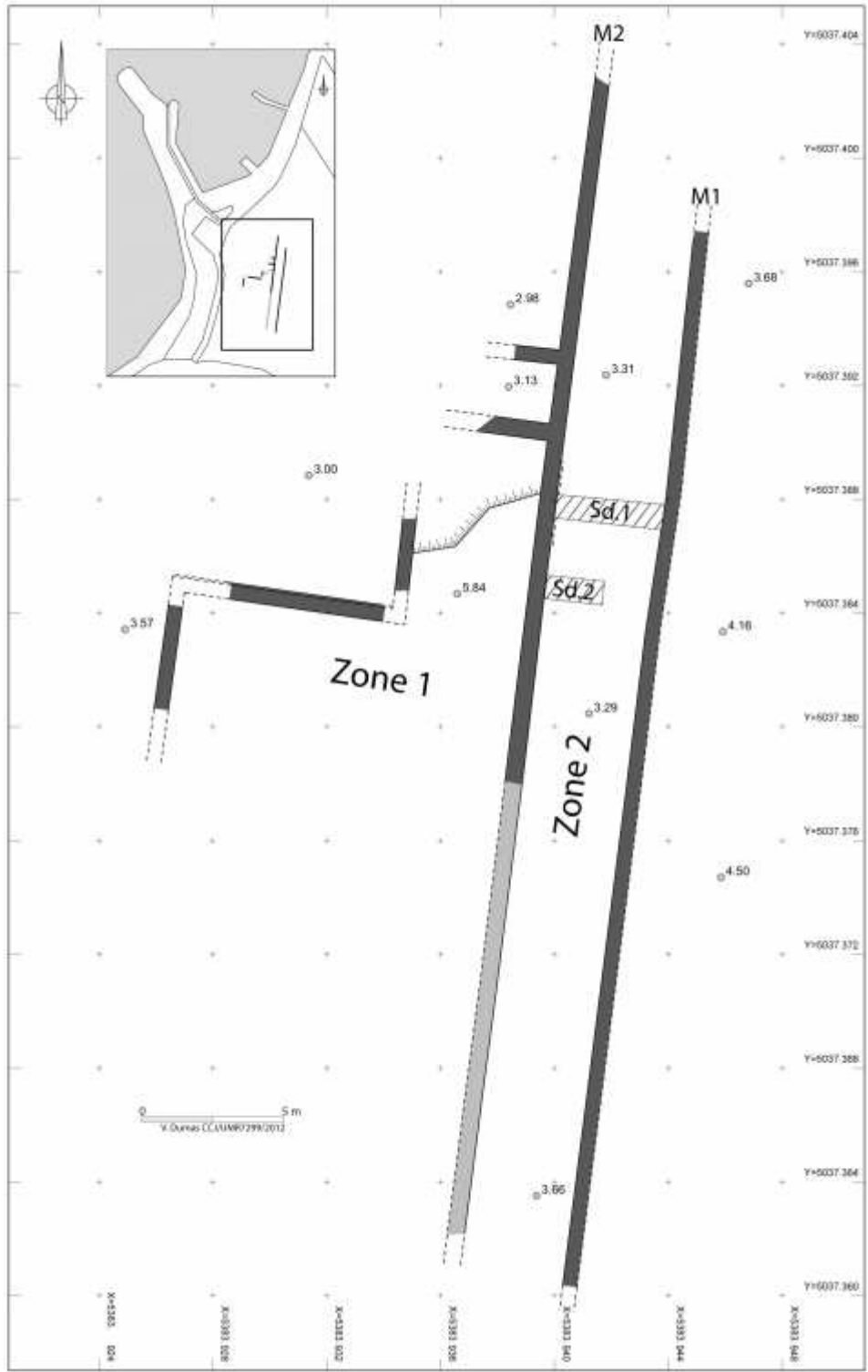
### La villa maritime de Zambratija/Zambrattia

- 6 Le site de la *villa* maritime de Zambratija se trouve à environ 5 km au nord de la ville d'Umag. En 1994 au cours d'une fouille préventive, Narcisa Bolšec

Ferri, directrice du musée d'Umag, a extrait plusieurs mètres cubes de coquilles de *murex*.

- 7 En 2009, sur sa proposition, une petite équipe française composée de C. Macheboeuf, A. Hanry et P. Huguenin est intervenue sur le site, et en particulier sur le secteur situé à l'est de la zone I. Dans cet espace rectangulaire de 3,75 m de largeur et borné par deux murs parallèles d'axe nord-sud (Zone II ; fig. 2), la fouille de 1994 n'avait pas atteint le substrat, laissant entre les murs M1 et M2 une épaisseur sédimentaire de 0,05 à 0,45 m.

**Fig. 2 - Carte de localisation des sondages Sd. 1 et Sd. 2 réalisés à Zambratija en 2009.**

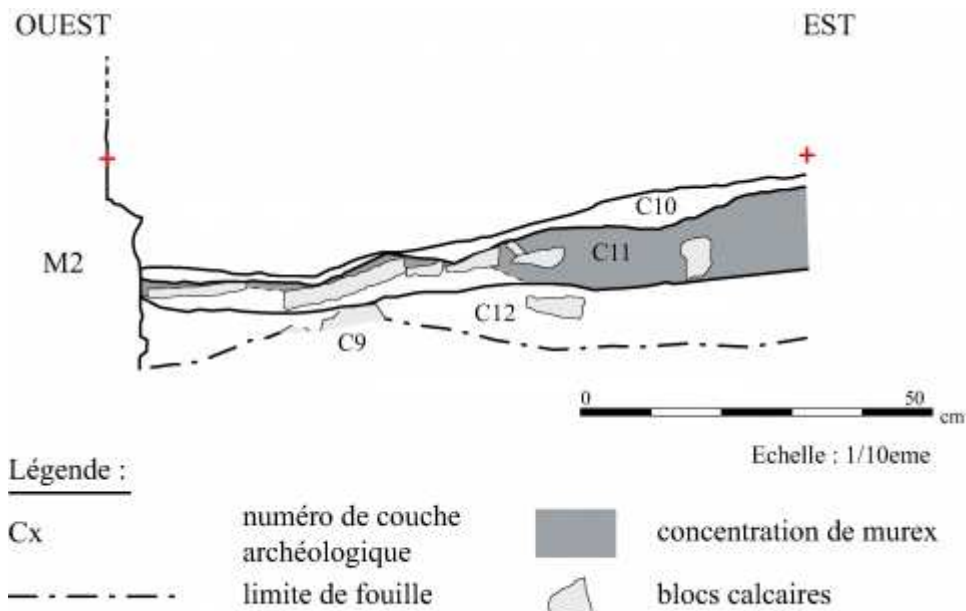


- 8 Après un examen de surface et un nettoyage des coupes stratigraphiques encore accessibles, nous avons implanté deux sondages archéologiques (sondages Sd. 1 et 2), certes très proches géographiquement, mais dans le secteur à première vue le plus dense en artefacts malacologiques.
- 9 Le sondage Sd. 1 (fig. 3 et 4) a été réalisé dans la partie nord de cet étroit espace de circulation (aucun mur de refend n'a été mis en évidence).

**Fig. 3 - Coupe stratigraphique du sondage Sd. 1 de Zambratija.**



**Fig. 4 - Coupe stratigraphique du sondage Sd. 2 de Zambratija.**



- 10 La tranchée, placée perpendiculairement aux murs M1 et M2 et opérée manuellement, atteint 0,90 m de largeur afin de s'y mouvoir. La coupe stratigraphique qui a été pratiquée d'ouest en est fait apparaître 7 niveaux archéologiques (couches C1 à C4 et C6 à C8) et atteint le substrat (C5) entre 0 et 0,45 m de profondeur. Ainsi, des blocs calcaires affleurent en surface, dans la partie centrale du sondage. Ailleurs, ce niveau argileux brun orangé présente des inclusions de blocs et cailloux calcaires épars (C5). L'examen du mode de construction des murs laisse supposer que les niveaux en présence sont situés sous le niveau de circulation de cet espace. En effet, le mur M1 présente un ressaut de fondation marquant la limite entre l'élévation (4 à 5 assises de parement conservées sur une hauteur de 0,30 à 0,40 m) et la fondation de la construction d'une cinquantaine de centimètres de hauteur.
- 11 Le sondage Sd. 2, installé au sud et à environ 2 m du premier, ne propose que deux couches archéologiques (C11 et C12) prises entre la terre végétale (C10) et le substrat (C9). L'observation des deux fenêtres d'investigation révèle

une stratification simple qui se décline de haut en bas de la manière suivante : en partie supérieure, la couche argilo-limoneuse brune témoigne de l'abandon du site après la fouille de 1994. Ce niveau recouvre, de part et d'autre du bloc calcaire affleurant (niveau naturel C5), un remblai d'argile brune (C2) renfermant une grande quantité de blocs calcaires non équarris, des fragments d'os brûlés, deux lests de filet de pêche, des coquillages (dont certains ont pu être utilisés pour la production de pourpre) et de la céramique. Parmi le mobilier amphorique, un fragment de bord convexe d'amphore Dr 6B évoque une production istrienne située entre 30 et 83 ap. J.-C.<sup>13</sup> La céramique commune de production locale côtoie des céramiques sigillées dont un fragment de Ritt. 9A - Consp. 26 de la première moitié du I<sup>er</sup> siècle ap. J.-C.

12 Dans le sondage Sd. 2, ce niveau trouve son équivalence dans la couche C11, même si une plus forte densité de murex a été récoltée dans ce niveau de remblai. Sous celui-ci est présent un niveau d'occupation composé d'argile brune damée et proposant des inclusions de charbons de bois et de cendre (C12). Dans Sd. 2 et à l'est du bloc calcaire (C5), le fin niveau d'occupation C3 est son alter ego. Il a fourni des fragments d'os brûlés, un anneau en plomb incomplet, un clou en fer, une *tegula* brûlée, un lest de filet de pêche et des fragments de céramique. Hormis des fragments de vase de production locale et d'amphores istriennes, de la vaisselle de table du début du I<sup>er</sup> siècle de notre ère provient de ce contexte. On retiendra, en effet, la présence d'un vase en sigillée de production augusto-tibérienne locale et de forme Ritt. 9A - Consp. 26, d'un vase globulaire à paroi fine (probable forme Loron I, 53-57) produit entre le règne d'Auguste et la seconde moitié du I<sup>er</sup> siècle ap. J.-C. et d'une coupe hémisphérique à pâte grise et dégraissant de quartz (production augusto-tibérienne). Contre le mur M1, la couche C2 recouvre un niveau de construction lié à la mise en place de ce mur et composé de mortier de chaux avec inclusions de cailloux calcaires et quelques coquillages à pourpre (C8). À l'est du bloc calcaire central, le niveau d'occupation C3 est installé sur une argile brune renfermant des cailloux, dont de probables déchets de taille, un clou en fer et des murex (C4). À l'ouest, les restes de la couche de remblai C2 recouvrent un sédiment argilo-sableux brun et fin (C6), qui contient quelques charbons de bois, des blocs calcaires équarris et d'autres non taillés et des coquillages. Les niveaux précédemment décrits (C4, C6 et C8) sont au contact du substrat C5 qui présente une surface irrégulière. Enfin, contre le mur M2, la couche superficielle, formée par un niveau de piétinement récent, arase le comblement d'une structure en creux. Dans le remplissage argileux (C7) où une petite dalle calcaire plaquée contre la bordure orientale du creusement a pu servir de calage, un fragment d'une probable coupe hémisphérique à pâte grise et dégraissant de quartz fait à nouveau référence à une production augusto-tibérienne. De plus, ces nouvelles données concordent avec la datation de deux inscriptions funéraires découvertes sur le site au cours de la fouille de 1994 et se rapportant toutes deux à des affranchis de la *gens Teidia*<sup>14</sup>.

13 Parallèlement, nous avons prélevé 40 l d'échantillons de sédiments riches en coquillages à pourpre, dans les niveaux C2, C4, C6 et C10. Nous avons ensuite procédé au tamisage des échantillons et à l'étude de la malacofaune recueillie (fig. 5).

**Fig. 5 - Résultat du tri des coquillages à pourpre issus des sondages réalisés en 2009 à Zambratija.**





- 14 La grande majorité des coquillages sont des *hexaplex trunculus*. Les cassures des coquilles se présentent sous deux types : coquille sans apex présentant une cassure sur le côté gauche du dernier tour, entre la 3<sup>e</sup> et la 5<sup>e</sup> épine en partant du sinus, et coquille entièrement cassée en petits fragments. Ces deux types de cassures sont significatifs d'une production de pourpre.
- 15 Compte tenu de l'ancienneté et du caractère de la fouille, on ne peut arriver à une interprétation plus poussée. Il ne fait cependant aucun doute qu'il y a eu production de pourpre sur le site ou à proximité de celui-ci, à partir de l'époque augustéenne (ou augusto-tibérienne). Enfin, la position secondaire de la malacofaune dans des niveaux de remblais ou de construction des murs pose la question du lieu de production : le ou les ateliers sont-ils antérieurs à la mise en place de ce secteur de la villa ou doit-on les chercher dans une autre partie de l'exploitation ?

## Le gisement de Tiola à Katoro/Catoro

- 16 Un vase, déposé au musée d'Umag et contenant des murex a été découvert lors de recherches subaquatiques en 2005, dans la baie de Tiola. Il s'agit d'une céramique commune à pâte épurée, contenant de minuscules inclusions blanches et noires, de couleur cendreuse à cause de son long séjour dans la mer. Le profil incomplet de ce vase à fond plat<sup>15</sup> rappelle cependant celui des *œnochoés* retrouvées en Adriatique<sup>16</sup>, d'autant plus que des fragments d'un col avec lèvre trilobée formant bec verseur, de même facture mais dont l'épaisseur est moindre, ont été ramassés à proximité du vase. Ce récipient était rempli de vase grisâtre dans laquelle étaient incrustés cinq coquilles de *Hexaplex trunculus*, une coquille et deux columelles de *Hexaplex brandaris* ainsi que de nombreux fragments de coquilles des deux espèces. L'étude a révélé que les six coquilles comportaient toutes une fracture significative de l'extraction de la glande tinctoriale pour la production de pourpre (fig. 6).

**Fig. 6 - Murex à cassures significatives du vase de Tiola.**



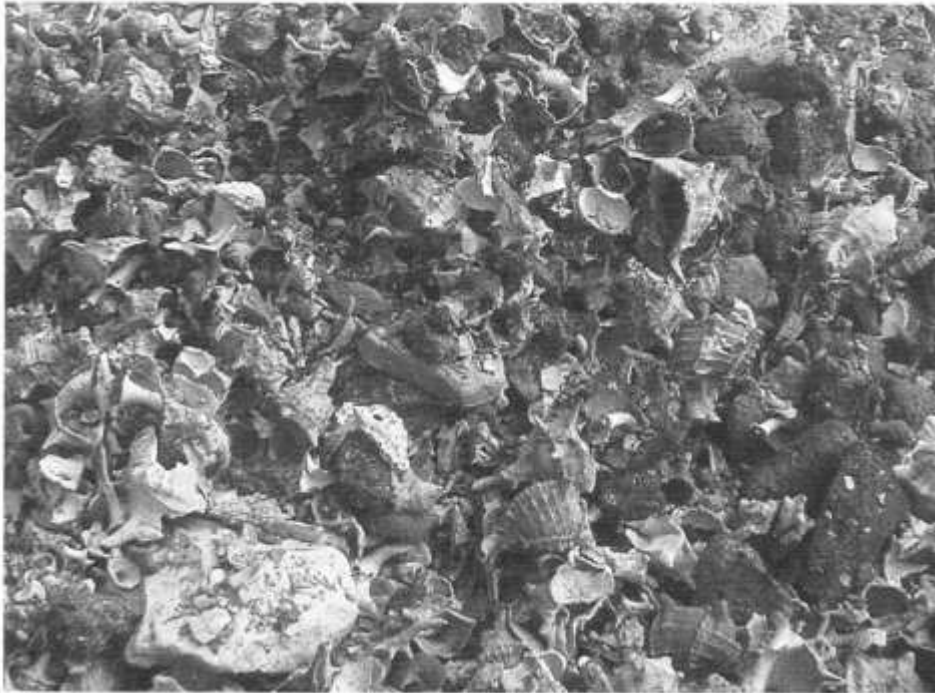


17 La présence de coquillages dans ce type de contenant est assez surprenante et induit à proposer trois hypothèses :

- les corps des murex, juste amputés de leur glande tinctoriale, auraient été conservés dans du sel pour être consommés par la suite<sup>17</sup>.
- le vase, hors d'usage, aurait servi de poubelle : les coquilles y auraient été entassées pour être jetées plus loin. On trouve d'ailleurs un cas similaire sur le site de Meninx où des amphores à vin ont été réutilisées pour transporter les coquilles de murex à l'extérieur de l'atelier de production de pourpre<sup>18</sup>.
- le récipient, cassé, a été jeté à la mer et s'est rempli naturellement de vase et de murex ; ces derniers se trouvent en effet en énormes quantités dans ce secteur de Tiola<sup>19</sup> (fig. 7). Cette dernière hypothèse a notre

préférence. Ainsi, la découverte du vase attire l'attention sur de forts indices d'exploitation du murex à cet endroit, à proximité immédiate de Katoro, l'une des plus grandes *villae* maritimes de l'Istrie. Ce site mérite assurément une étude approfondie.

**Fig. 7 - Amas de murex dans la baie de Tiola (archivio Museo civico di Umago).**



## **La villa maritime de Sveti Ivan/San Giovanni della Corneta : fouille de sauvetage et prélèvements malacologiques**

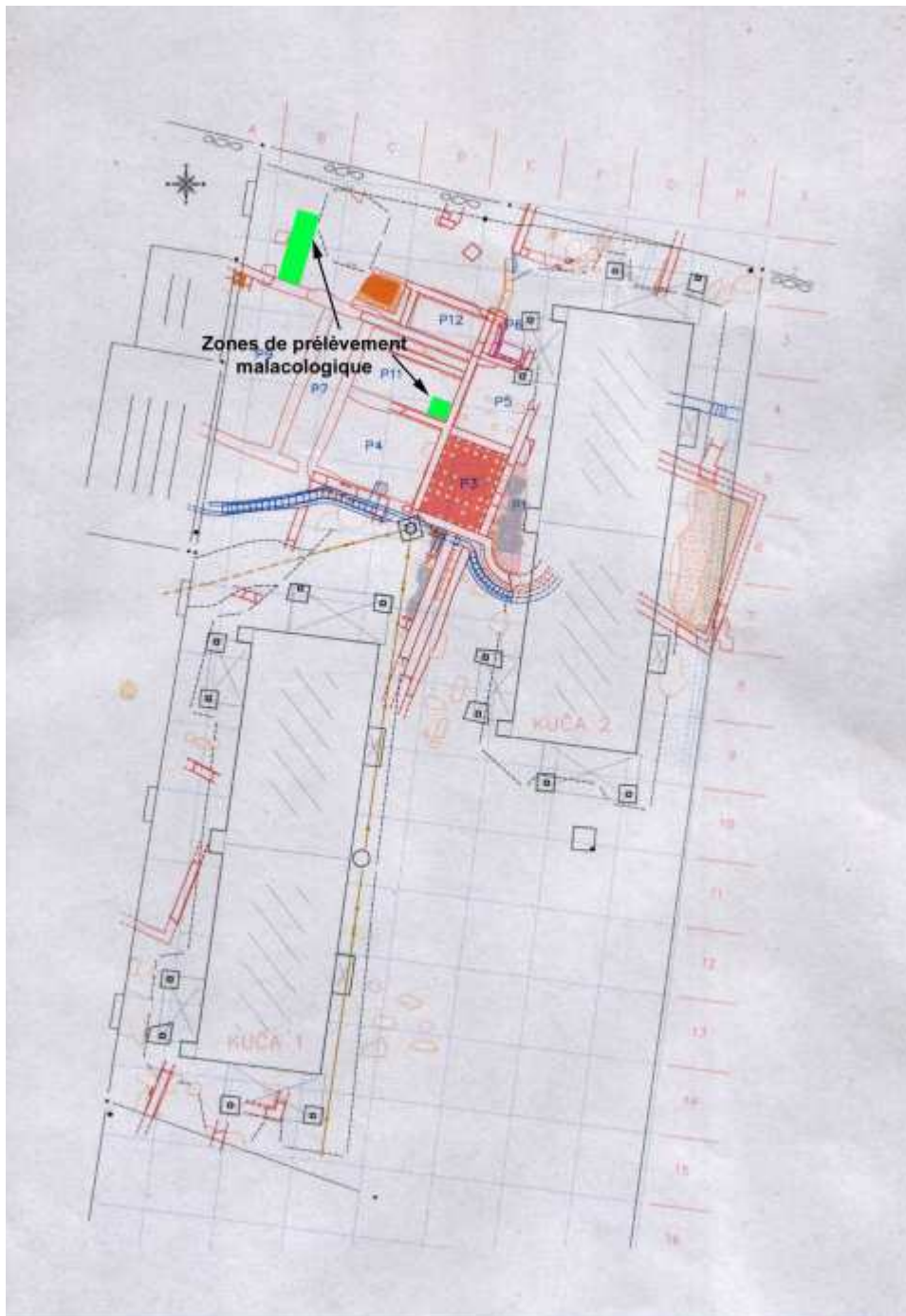
<sup>18</sup> La fouille préventive de la *villa* de Sveti Ivan s'est déroulée au cours de l'été 2008, sous la direction de Tea Katunarić<sup>20</sup>. Les recherches ont principalement révélé la présence de la partie thermale de l'édifice d'époque augustéenne (fig. 8), implantée sur des niveaux républicains très riches en coquillages.

**Fig. 8 - Vue de la partie thermale de la villa de Sveti Ivan – San Giovanni della Corneta (fouille 2008).**



- 19 En outre, dans ces couches anciennes (antérieures à cette partie résidentielle de la *villa*), la fouille a montré qu'une grande quantité de coquillages côtoyait de nombreux lests de filet en céramique, des hameçons de bronze ainsi que des amphores républicaines et de la vaisselle de table à vernis noir provenant d'Italie méridionale (datée de la deuxième moitié du II<sup>e</sup> s. au I<sup>er</sup> s. av. J.-C.). Compte tenu de l'abondance des murex, tant dans les niveaux précoces que dans les couches d'occupation de la *villa*, une étude malacologique ciblée a été conduite sous la direction de C. Machebœuf.
- 20 Nous avons donc en cours de fouille procédé aux prélèvements dans les remblais de la salle P11 (carré D5) et dans les niveaux de la cour extérieure nord-ouest de l'édifice (probablement dans des couches d'époque républicaine – carré B2 ; fig. 9). L'équipe de fouille nous a également fourni un complément de prélèvement dans les zones SJ5, E4 et SJ19. Le tamisage de l'ensemble des échantillons a été réalisé *in situ*.

**Fig. 9 - Localisation des zones de prélèvements B2 et D5 à Sveti Ivan.**



21 La mission suivante, du 9 au 21 août 2009, nous a permis de procéder au tri de la presque totalité des coquilles provenant des zones précédemment citées. Nous les avons classées en fonction des cassures présentes. Les résultats sont édifiants :

- la malacofaune est presque uniquement composée de *hexaplex trunculus*. Viennent s'ajouter des *cerithium vulgatum* et des *bolinus brandaris*, mais en moindre quantité.
- les coquilles des *hexaplex trunculus* et des *bolinus brandaris* présentent des cassures significatives d'une exploitation pour la production de pourpre. La plupart comportent des cassures sur le côté gauche et sur le sommet. Beaucoup sont également cassés en de nombreux fragments.



22 Vu la quantité considérable de murex issus des prélèvements et les premiers résultats des analyses, le site de la *villa* de Sveti Ivan est sans aucun doute un lieu de production de pourpre dès le 1<sup>er</sup> siècle av. J.-C. (voire un peu plus tôt). Toutefois l'absence de structures productives datant de cette époque pourrait être liée à la fois à leur caractère fugace et à leur destruction, lors de l'extension de la *villa* à l'époque augustéenne. L'utilisation de matériaux périssables et d'aménagements ponctuels pour des activités saisonnières pourrait expliquer leur absence.

## Sondage d'un dépotoir à Santa Marina sur le complexe de Loron-Červar

23 En 2009 à l'occasion d'une prospection pédestre, V. Kovačić, conservateur du Musée territorial du Parentin à Poreč, avait repéré une épaisse couche archéologique riche en murex associée à du mobilier céramique antique sur le rivage occidental de la baie de Santa Marina, secteur appartenant au vaste complexe de la *villa* maritime de Loron - Santa Marina<sup>21</sup>. Dès 2010, l'identification de nombreux murex parmi la malacofaune laissait supposer l'existence d'un dépôt lié à la production de pourpre<sup>22</sup>. En outre, située à l'entrée de la baie (fig. 10), près du secteur résidentiel de la *villa*, cette zone était susceptible de constituer un prolongement des installations productives situées à environ 400 m au sud.

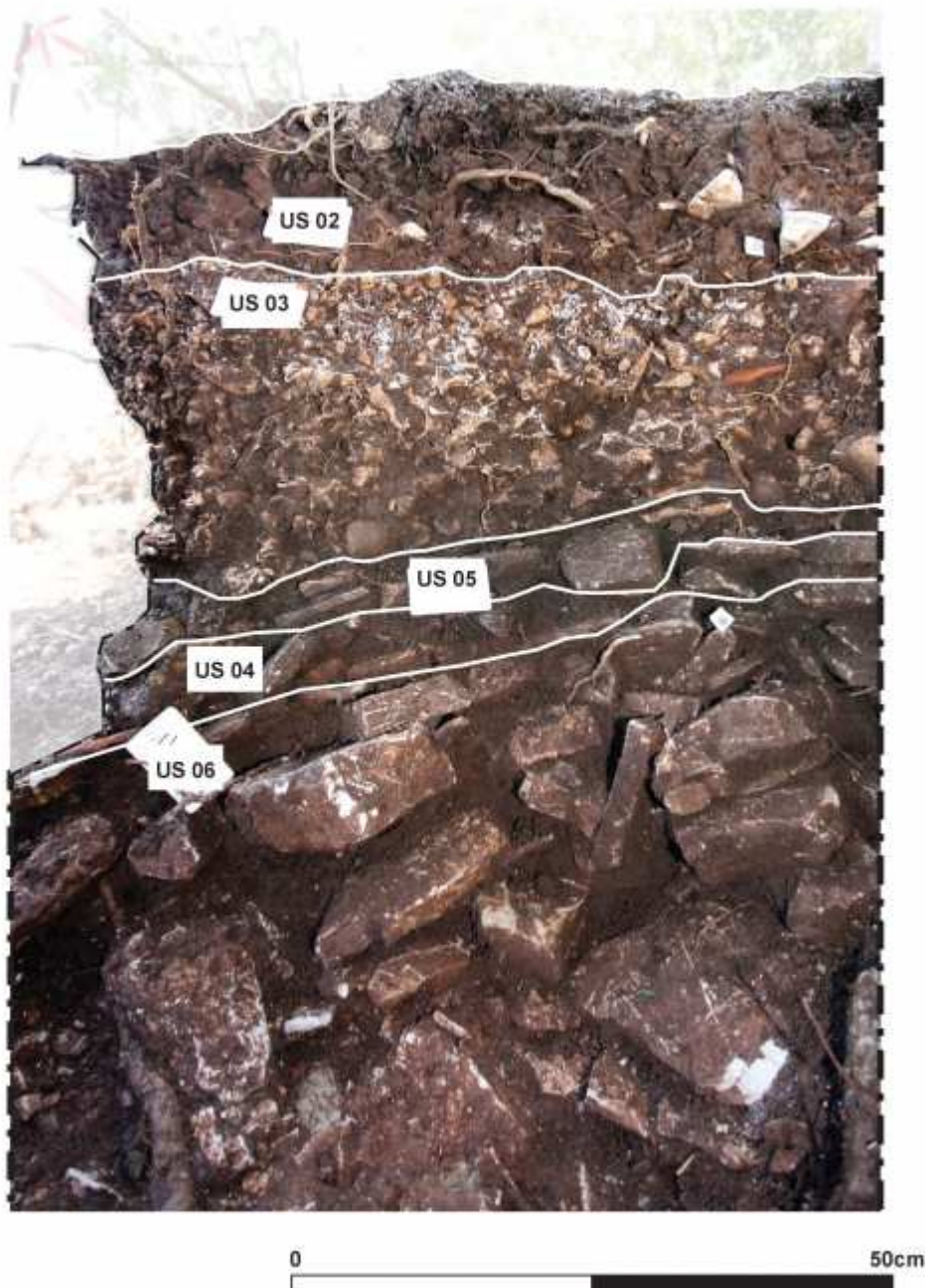
Fig. 10 - Localisation du sondage de 2011 de Santa Marina.



- 24 La campagne réalisée du 1<sup>er</sup> au 5 août 2011 devait donc permettre de déterminer le caractère primaire ou secondaire de ce dépôt et la chronologie de l'occupation.
- 25 La première partie de notre intervention a consisté au nettoyage du rivage sur 4 m de long (d'ouest en est) afin de localiser en coupe l'étendue du niveau riche en coquillages. Puis, un sondage manuel de 4 m<sup>2</sup> (1 m de largeur sur 4 m de longueur) a été implanté perpendiculairement au rivage. Les différentes phases du protocole de prélèvement instauré depuis 3 ans sur les sites nord-istriens ont été appliquées : géoréférencement des carrés de prélèvement, mise en séquence stratigraphique, prélèvement en masse des sédiments et quantification en litres. Les étapes suivantes de la chaîne opératoire (tamisage, lavage, tri des coquillages et enfin étude malacologique des murex) ont été réalisées par C. Machebœuf en juillet 2013.
- 26 Les premières observations ont mis en évidence sous un niveau de terre végétale de 0,2 m d'épaisseur (US 02), une couche argileuse brune très riche en coquillages et renfermant quelques plaquettes calcaires et des fragments de terre cuite (US 03 ; fig. 11).

**Fig. 11 - Coupe stratigraphique du sondage de 2011 à Santa Marina.**





- 27 Ce niveau s'étend sur 2 m depuis le rivage et présente un pendage marqué pour une épaisseur variable : 0,02 m d'épaisseur au sud pour 0,24 m dans le rivage. De fait, soit la partie méridionale de ce niveau est tronquée par l'érosion ou une action anthropique, soit le dépôt s'est accumulé par déversement gravitationnel depuis l'intérieur des terres. L'examen des coquilles a révélé que 97,56 % des *hexaplex trunculus* et 61,77 % des *hexaplex brandaris* portent des fractures significatives d'une extraction de la glande tinctoriale. En revanche, ils ne représentent que 19 % des individus, contre 67,45 % pour les *monodonta articulata* et 12,84 % pour les *cerithium vulgatum*. La présence d'objets en bronze et de mobilier céramique du I<sup>er</sup> siècle ap. J.-C. associé aux différents types de coquillages permet d'identifier cette couche comme un dépotoir contenant des rejets alimentaires et domestiques<sup>23</sup>. Dans ce cas, la présence des murex pourrait s'expliquer d'une façon très simple : les corps des murex juste amputés de leur glande tinctoriale auraient été consommés, tout comme les *monodonta articulata* et les *cerithium vulgatum*. Sous la couche riche en coquillages (US 03), a été dégagé un fin niveau argileux, brun sombre (US 05)

qui propose en surface du mobilier à plat (*tegula*, céramiques, lests de filets...). Ce probable niveau d'occupation, dont l'épaisseur est d'environ 0,04 m, a été mis en place sur un niveau de sol argileux brun rouge qui renferme des fragments de terre cuite, des plaquettes et des cailloux calcaires (US 04). Le faciès pédologique de cet horizon semble plutôt correspondre à un piétinement de la strate sous-jacente qu'à un niveau structuré volontairement par l'action anthropique. Enfin, entre 0,55 m et 0,45 m de profondeur, des blocs et des plaquettes calcaires pris dans une argile brun rouge (Us 06) correspondent à un niveau non anthropisé.

28 La réalisation de ce sondage a donc mis en évidence, entre le secteur productif de la *villa* de Loron et la partie résidentielle située au fond de la baie de Santa Marina, des niveaux en relation avec des activités domestiques du I<sup>er</sup> siècle ap. J.-C. En outre, la variété des coquillages consommés (murex, monodonte articulé, cérithes commun...) associée à de la vaisselle de table et des outils en bronze semble attester de la proximité de la *pars urbana* de la villa maritime. La localisation de l'atelier producteur de pourpre est encore inconnue, mais la présence de murex fracturés dans le dépotoir laisse penser qu'il doit être dans les environs proches.

## Le site le plus méridional : Busuja/Bossolo

29 À Fratija, au sud de la baie de Busuja, un lot de 222 murex a été récolté sous la mer à l'extrémité d'un embarcadère romain<sup>24</sup> desservant une *villa* ou une grosse ferme, connue seulement par photographie aérienne. Par ailleurs, au nord de la baie, un grand vivier à poissons a été récemment découvert, lié selon toute vraisemblance à la *villa* maritime de Mozaik (début du I<sup>er</sup>/II<sup>e</sup> siècle<sup>25</sup>, fig. 12).

**Fig. 12 - Vestiges archéologiques de Busuja-Mozaik et localisation des murex.**



30 L'étude de cet échantillon collecté en 2006 et 2007 a permis de noter la forte prédominance de l'espèce *hexaplex trunculus*, le *bolinus brandaris* n'étant représenté que par 6 exemplaires. L'examen de la coquille des murex a révélé quatre types de fractures :

- type A : coquille sans apex avec une fracture côté gauche sur le dernier tour, entre la 3<sup>e</sup> et la 5<sup>e</sup> épine en partant de l'ouverture. On retrouve cette fracture sur plus de 82,43 % des murex.
- type B : coquille présentant une fracture côté droit et à l'arrière du dernier tour. Cette double fracture concerne 6,75 % des murex.
- type C : coquille présentant une fracture côté droit sur le dernier tour. 4,95 % des coquillages de l'échantillon sont concernés.
- type D : coquille présentant une fracture sur le côté gauche du dernier tour, entre la 3<sup>e</sup> et la 5<sup>e</sup> épine ; seulement 2,70 % des coquillages.

31 Le premier groupe de fractures (types A et D, côté gauche) est d'origine anthropique et son but est de découvrir la glande tinctoriale du coquillage afin de la prélever. 85 % des murex collectés portent ainsi des traces caractéristiques d'une exploitation artisanale, liées sans aucun doute à la production de pourpre. Le second groupe de cassures (types B et C) est vraisemblablement imputable à l'usure et aux chocs répétés subis par les coquilles durant leur séjour dans l'eau.

32 Ces découvertes posent alors la question du caractère primaire ou secondaire du dépôt. S'il s'agit d'un rejet lié à un atelier de production installé à proximité, nous pouvons nous interroger sur le type de site qui abritait cette activité et sur l'éloignement des installations productives par rapport à l'embarcadere. En

oltre, compte tenu de la proximité d'un habitat, il était préférable de se débarrasser de ces coquilles nauséabondes dans la mer.

## Bilan et perspectives

- 33 Voici maintenant six ans que la recherche sur la production de pourpre en Istrie a débuté et chaque année réserve son lot de découvertes, éclairant un peu plus sur la consommation ou l'utilisation du murex à des fins artisanales. Il ne fait maintenant plus aucun doute que l'Istrie a connu une production de pourpre dès l'époque augustéenne alors que jusqu'ici le seul témoignage attestant une telle activité était la mention d'un *procurator bafii Cissensis Venetiae et Histriae* dans la *Notitia Dignitatum Occ.* 11, 67, lieu que l'on est encore aujourd'hui incapable de situer mais qui se trouverait très probablement sur l'île de Brioni<sup>26</sup>. Allons plus loin : avec les cas de Sveti Ivan et Zambratija, où les murex sont en position de remblais, il est possible que cette production ait commencé dès le I<sup>er</sup> s. av. J.-C., au début de l'époque augustéenne, voire avant ; cette activité pourrait alors être antérieure à l'installation des premières *villae* maritimes de l'Istrie.
- 34 On peut également affirmer que l'*hexaplex trunculus* a été utilisé très majoritairement pour fabriquer la teinture pourpre. Cette observation se vérifie d'ailleurs sur presque tous les sites producteurs répertoriés dans l'Empire romain. Les sondages effectués n'ont pas permis, pour le moment, de découvrir des structures de production. Cependant, cette absence peut s'expliquer par le caractère ténu des installations productives : la fabrication de la teinture ne nécessitait généralement que des cuves en plomb qui pouvaient être chauffées soit directement, soit par des fours. Ainsi, sur plusieurs sites d'importance comme ceux de Meninx ou Zuchis, seules des traces de combustion ont été retrouvées<sup>27</sup> et à Aguilas, ce sont des fragments de plomb qui ont été mis au jour<sup>28</sup>. Les découvertes de bassins sur certains sites comme à Délos<sup>29</sup> ou à Ibiza<sup>30</sup> sont difficiles à interpréter et il n'est pas certain qu'ils aient réellement servi à la production de la teinture. Seule l'interprétation des billots de concassage de Délos reste sûre : les ouvriers cassaient les coquilles de murex sur de grosses pierres<sup>31</sup>. La production de pourpre n'est donc généralement attestée, en Istrie comme ailleurs, que par les très nombreuses coquilles comportant des traces significatives d'extraction de la glande tinctoriale<sup>32</sup>.
- 35 C'est pour cette raison que la méthodologie de prélèvement permet de mieux caractériser certains sites terrestres. En outre, même si les murex prélevés semblent principalement en position secondaire (réemployés à des fins d'isolation), les cassures ne trompent pas sur la fonction première du coquillage : la production de pourpre, qui n'a pu se faire qu'à proximité du lieu de découverte. Les datations des contextes de prélèvement nous permettent également de montrer que cette exploitation du milieu marin est mise en œuvre très précocement dans ces *villae* maritimes de la côte istrienne, probablement dès la fin du I<sup>er</sup> siècle av. J.-C.<sup>33</sup>

---

## Bibliografia

I DOI (Digital Object Identifier) sono automaticamente aggiunti ai riferimenti da Bilbo, strumento di annotazione bibliografica di OpenEdition.

Gli utenti delle istituzioni abbonate a un programma Freemium di OpenEdition possono scaricare i riferimenti bibliografici per i quali Bilbo ha trovato un DOI.

Formato

APA

MLA

Chicago

Il servizio di esportazione bibliografica è disponibile per le istituzioni che hanno sottoscritto a un programma Freemium di Openedition.

Qualora la Sua istituzione desiderasse abbonarsi al programma Freemium di Openedition e beneficiare di questi servizi, la invitiamo di contattare : [access@openedition.org](mailto:access@openedition.org).

Aloupi *et al.* 1990 = E. Aloupi, Y. Maniatis, T. Papadellis, L. Karali, *Analysis of a purple material found at Akrotiri*, dans *Third International Congress, Thera and the Aegean World, Santorini 3-9/9/1989*, Thera Foundation, Londres, 1990, vol. I, p. 488-490.

Begović Dvoržak – Dvoržak Schrunk 2005 = V. Begović Dvoržak, I. Dvoržak Schrunk, *Fullonica u uvali Verige na Brijunim – Fullonica in Verige Bay on the Brijuni Islands*, dans *Prilozi Zagreb*, 22, 2005, p. 127-140.

Benussi 1927-1928 = B. Benussi, *Dalle annotazioni di Alberto Puschi per la carta archeologica dell'Istria*, dans *ArcheogrTriest*, 42, 1927-1928, p. 243-282.

Boesken-Kanold – Haubrichs 2008 = I. Boesken-Kanold, R. Haubrichs, *Purple Dyeing with Fresh Murex trunculus*, dans C. Alfaro, L. Karali (éd.), *Purpureae Vestes, Textiles et Teintures dans la Méditerranée antique*, 2008, p. 253-255.

Bolšec Ferri – Milošević 2012 = N. Bolšec Ferri, B. Milošević, *Povijesni pregled Umaga i okolice do 1269. godine / La storia di Umago e dei suoi dintorni fino al 1269*, dans AAVV, *Umago*, Umag, 2012, p. 27-42.

Borgard 2002 = Ph. Borgard, *À propos des teintureriers de Pompei : l'exemple de l'officina infectoria V*, 1, 4, dans J.-C. Béal, J.-C. Goyon (éd.), *Les artisans dans la ville antique*, Lyon, 2002, p. 55-67.

Borgard – Puybaret 2004 = Ph. Borgard, M.-P. Puybaret, *Le travail de la laine au début de l'Empire : l'apport du modèle pompéien. Quels artisans ? Quels équipements ? Quelles techniques ?*, dans C. Alfaro, J. P. Wild, B. Costa (éd.), *Purpurae vestes. I Symposium Internacional sobre Textiles y Tintes del Mediterraneo en época romana (Ibiza 2002)*, Valencia, 2004, p. 47-59.

Borgard *et al.* 2005 = Ph. Borgard, J.-P. Brun, M. Leguilloux, M. Tuffreau-Libre, *Le produzioni artigianali a Pompei. Ricerche condotte dal Centre Jean Bérard*, dans *RStPomp*, 14, 2005, p. 9-29.

Formato

APA

MLA

Chicago

Il servizio di esportazione bibliografica è disponibile per le istituzioni che hanno sottoscritto a un programma Freemium di Openedition.

Qualora la Sua istituzione desiderasse abbonarsi al programma Freemium di Openedition e beneficiare di questi servizi, la invitiamo di contattare : [access@openedition.org](mailto:access@openedition.org).

Bruneau 1969 = P. Bruneau, *Documents sur l'industrie délienne de la pourpre*, dans *BCH*, XCIII, 1969, p. 759-791.

DOI : [10.3406/bch.1969.4895](https://doi.org/10.3406/bch.1969.4895)

Carre *et al.* 2011 = M.-B. Carre, V. Kovačić, F. Tassaux (éd.), *L'Istrie et la mer : la côte du Parentin dans l'Antiquité*, Bordeaux, 2011.

Carre *et al.* 2012 = M.-B. Carre, V. Kovačić, C. Rousse, F. Tassaux, *Lorun-Loron et Busuja-Bossolo, Porec-Parenzo, Istria, Les campagnes de recherche 2011*, dans *Histria Antiqua*, 21, 2012, p. 599-608.

Cookney 1994 = C. Cookney, *Making Tyrian purple*, dans *Dyes in History and Archaeology*, 13, 1994, p. 7-13.

Costa Ribas 2011 = B. Costa Ribas, *Mapa de los yacimientos purpurigenos de la Islas Pitiusas. Resultados de la prospecciones costeras realizadas en Ibiza y Formentera (2005-2007)*, dans *Purpureae vestes, III symposium internacional sobre textiles y tintes del Mediterráneo en el mundo antiguo*, 2011, pp. 261-268

Dedekind 1898-1911 = A. Dedekind, *Ein Beitrag zur Purpurkunde*, Berlin, 1898-1911 (4 vol).



- Doumet 1999 = J. Doumet, *De la teinture en pourpre des Anciens par l'extraction du produit colorant des murex Tronculus Brandaris et des Purpura Haemastoma*, dans *National Museum News*, 9, 1999, p. 10-18.
- Edmonds 2000 = J. Edmonds, *Tyrian or Imperial purple dye*, dans *Historic Dye Series*, 7, 2000.
- Di Filippo Balestrazzi 2005 = E. Di Filippo Balestrazzi, *La porpora e l'Adriatico*, dans *QdAV*, 21, 2005, p. 194-207.
- Di Filippo Balestrazzi 2011 = E. Di Filippo Balestrazzi, *La produzione di porpora nell'area di Venezia*, dans C. Alfaro et alii (éd.), *Purpureae vestes III, Textiles y tintes en la ciudad antigua : actas del III Symposium Internacional sobre Textiles y Tintes del Mediterráneo en el mundo antiguo (Nápoles, 13 al 15 de noviembre, 2008)*, Valence, 2011, p. 215-227.
- De Dios Hernandez Garcia 2004 = J. de Dios Hernandez Garcia, *Un posible taller de purpura del s. I d.C. localizado en Aguilas, Murcia (España)*, *Purpureae Vestes, I. symposium Internacional sobre Textiles y tintes del Mediterraneo en época romana*, 2004, p. 215-218.
- De Franceschini 1998 = M. De Franceschini, *Le ville romane della X Regio (Venetia et Histria)*, Rome, 1998.
- De Lacaze-Duthiers 1859 = H. De Lacaze-Duthiers, *Mémoire sur le Pourpre*, dans *Mémoires de la Société Impériale des Sciences de l'Agriculture et des Arts de Lille*, 2<sup>ème</sup> Série, 6, 1859, p. 303-380.
- Fernandez Uriel 2010 = P. Fernandez Uriel, *Púrpura : del mercado al poder*, Madrid, 2010.
- Giovannini 1993 = A. Giovannini, *L'allevamento ovino e l'industria tessile in Istria in età romana. Alcuni cenni*, dans *AMSI*, 93, 1993, p. 7-34.
- Gregorutti 1876-1877 = C. Gregorutti, *La fullonica di Pola e iscrizioni inedite polesi*, dans *ArcheogrTriest*, 4, 1876-1877, p. 97-118.
- Katunarić 2008 = T. Katunarić, *Sv. Ivan Kornetski*, dans *Hrvatski arheološki godišnjak*, 5, 2008, p. 373-376.
- Kobelt 1878 = W. Kobelt, *Die geschwänzten und bewehrten Purpurschnecken*, dans *Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen*, Nuremberg, 1878.
- Letellier 1890 = A. Letellier, *Recherches sur la pourpre produite par le Purpura lapillus*, dans *Archives de Zoologie Expérimentale et Générale*, 2<sup>ème</sup> série, 8, 1890, p. 361-403.
- Machebœuf 2005 = C. Machebœuf, *L'exploitation et la commercialisation de la pourpre dans l'Empire romain*, thèse de doctorat sous la direction de J. Napoli, Université du Littoral Côte d'Opale, 2005.
- Machebœuf 2007 = C. Machebœuf, *Le sel et les coquillages à pourpre : de la teinture à la salaison*, dans L. Lagostena, D. Bernal, A. Arévalo (éd.), *Cetariae 2005. Salsas y salazones de pescado en Occidente durante la Antigüedad, Actes du Colloque International de l'Université de Cadix (7-9 novembre 2005)*, Oxford, 2007 (*BAR International Series*, 1686), p. 387-390.
- Machebœuf 2008 = C. Machebœuf, *Remarques sur les techniques de l'ars purpuraria*, dans C. Alfaro, L. Karali (éd.), *Vestidos, textiles y tintes : estudios sobre la producción de bienes de consumo en la antigüedad [Purpureae vestes II]*, Valence, 2008, p. 247-250.
- Machebœuf 2011 = C. Machebœuf, *La pourpre*, dans *Carre et alii* 2011, p. 109-113.
- Milošević 2010 = B. Milošević, *Pregled arheoloških istraživanja na području grada Umaga – Prospetto delle ricerche archeologiche nell'area della città di Umago*, dans *AAVV, Patina vremena. 10 godina muzeja grada Umaga – La patina del tempo. 10 anni del museo civico di Umago*, Umag, 2010, p. 31-45.
- Matijašić 1998 = R. Matijašić, *Gospodarstvo antičke Istre*, Pula, 1998.
- Pietrogrande 1976 = A. L. Pietrogrande, *Scavi di Ostia, 8. Le fulloniche*, Rome, 1976.
- Puschi 1886 = A. Puschi, *Relazione intorno alle scoperte archeologiche di San Sabba presso Trieste*, dans *ArcheogrTriest*, 12, 1886, p. 376-400.
- Rosada 2004 = G. Rosada, *Strutture produttive negli insediamenti rurali e residenziali dell'Istria*, dans *Atti del IV congresso di topografia antica, Insediamenti e strutture rurali nell'Italia romana (Roma, 7-8 marzo 2001) II*, *RTopAnt*, 13, 2004, p. 17-48.



Schiavuzzi 1908 = B. Schiavuzzi, *Attraverso l'agro colonico di Pola*, dans *AMSI*, 24, 1908, p. 91-171.

Suić 1987 :M. Suić, *Cissa Pullaria, Baphium Cissense, Episcopus Cessensis*, dans *ARadRaspr*, 10, 1987, p. 185-219 (rés. fr. p. 216-219).

Tassaux 2009 = F. Tassaux, *Fullonicae, huileries ou ateliers de salaisons? Interrogations sur quelques sites istriens*, dans S. Pesavento Mattioli, M.-B. Carre (éd.), *Olio e pesce in epoca romana. Produzione e commercio nelle regioni dell'Alto Adriatico, Seminario di studi (16 febbraio 2007)*, Padoue, 2009, p. 99-109.

Vedaldi Iasbez 1994 = V. Vedaldi Iasbez, *La Venetia e l'Histria. Le fonti letterarie greche e latine fino alla caduta dell'Impero Romano d'Occidente*, Rome, 1994.

Verzár Bass 1986 = M. Verzár Bass, *Le trasformazioni agrarie tra Adriatico nord-orientale e Norico*, dans A. Giardina (éd.), *Società romana e impero tardoantico, III, Le merci, gli insediamenti*, Rome-Bari, 1986, p. 647-685.

Verzár Bass 1987 = M. Verzár Bass, *A proposito dell'allevamento nell'Alto Adriatico*, dans *AAAd*, 29, 1987, p. 257-280.

Wilson 2002 = A. Wilson, *Urban Production in the Roman World*, dans *PBSR*, 70, 2002 p. 231-273.

Formato

APA

MLA

Chicago

Il servizio di esportazione bibliografica è disponibile per le istituzioni che hanno sottoscritto a un programma Freemium di Openedition.

Qualora la Sua istituzione desiderasse abbonarsi al programma Freemium di Openedition e beneficiare di questi servizi, la invitiamo di contattare : [access@openedition.org](mailto:access@openedition.org).

Wilson 2003 = A. Wilson A., *The archaeology of the Roman fullonica*, dans *JRA*, 16, 2003, p. 442-446.

DOI : [10.1017/S1047759400013258](https://doi.org/10.1017/S1047759400013258)

Zaccaria 2012 = Cl. Zaccaria, *Regio X. Venetia et Histria. Tergeste. Ager Tergestinus et Tergesti adtributus*, dans *Supplementa italica*, n. s. 10, 2012, p. 139-283.

---

## Note

1 Aloupi *et al.* 1990, p. 488-490.

2 Gregorutti 1877 ; Puschi 1886 ; Schiavuzzi 1908 ; carte archéologique de Puschi dans Benussi 1928 ; Verzár Bass 1986 et 1987 ; Giovannini 1993 ; De Franceschini 1998 ; Rosada 2004 ; Begović Dvoržak – Dvoržak Schrunck 2005. Le seul à avoir exprimé clairement son scepticisme est Robert Matijašić (Matijašić 1998, p. 249-250).

3 Pietrogrande 1976 ; Wilson 2002 et 2003 ; Borgard 2002 ; Borgard – Puybaret 2004 ; Borgard *et al.* 2005 ; Tassaux 2009.

4 Machebœuf 2005, p. 37-52 ; Machebœuf 2008.

5 Avec un financement du Ministère des Affaires étrangères et de la Région Aquitaine.

6 Dans le cadre d'accords de collaboration scientifique passés entre, d'une part, le Musée territorial du Parentin à Poreč et le Musée municipal d'Umag et, d'autre part, l'École française de Rome et l'Institut Ausonius-Université de Bordeaux III.

7 De Lacaze-Duthiers 1859.

8 Letellier 1890 ; Kobelt 1878 ; Dedekind 1898-1911.

9 Cooksey 1994, p. 7-13 ; Doumet 1999, p. 10-18 ; Edmonds 2000.

10 Pline, *HN*, IX, 133-135.

11 Machebœuf 2011, p. 110-111.


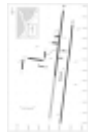



12 Boesken Kanold – Haubrichs 2008.

13 Marion – Starac 2001, p. 97-125.

14 SuppIt. Tergeste 24 (= Zaccaria 2012) ; Milošević 2010, p. 34-35 ; les deux stèles sont datables de la première moitié du I<sup>er</sup> s. ap. J.-C.

- 15 Hauteur conservée de 13 cm, épaisseur de la paroi 6 mm ; diamètre max. 14 cm ; diamètre du fond plat : 7 cm.
- 16 Information de Rita Auriemma, que nous remercions vivement ici.
- 17 Machebœuf 2007, p. 388 ; E. Di Filippo Balestrazzi mentionne, sans pouvoir donner plus de précisions, une amphore contenant des murex trouvée à Tomba di Lugagnana (Veneto) : Di Filippo Balestrazzi 2005, p.196.
- 18 Wilson 2002, p. 257.
- 19 Bolšec Ferri – Milošević 2012, p. 15-16.
- 20 Katunarić 2008.
- 21 Concernant le complexe de Loron-Santa Marina, voir Tassaux *et al.* 2001 et, en dernier lieu, C. Rousse dans Carre *et al.* 2012, p. 599-604.
- 22 L'atelier de pourpre est d'ailleurs donné comme hautement probable dans Di Filippo Balestrazzi 2011, p. 223-225, mais aucune prospection ni analyse de matériel n'avaient été effectuées pour étayer cette affirmation.
- 23 Toutefois, afin de respecter le protocole de prélèvement et de permettre à C. Machebœuf de vérifier ces observations, 40 litres de sédiments ont, tout de même, été mis en sac pour étude malacologique
- 24 Carre *et al.* 2011, p. 196.
- 25 Carre *et al.* 2011, p. 205-206.
- 26 Suić 1987. L'autre possibilité, sur un argument toponymique, serait la zone de Barbariga, au sud de Rovinj/Rovigno (Vedaldi Iasbez 1994, p. 194 ; Matijašić 1998, p. 246-247).
- 27 Wilson 2002, p. 251.
- 28 Hernandez Garcia 2004, p. 216.
- 29 Bruneau, 1969, p. 775-776 et p. 778-784.
- 30 Costa Ribas, 2011, p. 262-266.
- 31 Bruneau, 1969, p. 789.
- 32 Machebœuf 2005.
- 33 Ce ne sont là que les résultats d'interventions extrêmement légères et ponctuelles. Un nouveau programme « Le littoral de l'Istrie septentrionale et son arrière-pays (II<sup>e</sup> s. av. J.-C. - VI<sup>e</sup> s. ap. J.-C.) », financé par le labex *Laboratoires des Sciences archéologiques de Bordeaux (LaScArBx)*, devrait permettre de progresser dans notre enquête.

## Indice illustrazioni

	<b>Titolo</b> Fig. 1 - Cartographie de la zone d'étude et des sites mentionnés en Istrie.
	<b>Titolo</b> Fig. 2 - Carte de localisation des sondages Sd. 1 et Sd. 2 réalisés à Zambratija en 2009.
	<b>Titolo</b> Fig. 3 - Coupe stratigraphique du sondage Sd. 1 de Zambratija.
	<b>Titolo</b> Fig. 4 - Coupe stratigraphique du sondage Sd. 2 de Zambratija.
	<b>Titolo</b> Fig. 5 - Résultat du tri des coquillages à pourpre issus des sondages réalisés en 2009 à Zambratija.
	<b>Titolo</b> Fig. 6 - Murex à cassures significatives du vase de Tiola.

	
 <b>Titolo</b>	Fig. 7 - Amas de murex dans la baie de Tiola (archivio Museo civico di Umago).
 <b>Titolo</b>	<b>Fig. 8 - Vue de la partie thermale de la villa de Sveti Ivan – San Giovanni della Corneta (fouille 2008).</b>
 <b>Titolo</b>	Fig. 9 - Localisation des zones de prélèvements B2 et D5 à Sveti Ivan.
 <b>Titolo</b>	Fig. 10 - Localisation du sondage de 2011 de Santa Marina.
 <b>Titolo</b>	Fig. 11 - Coupe stratigraphique du sondage de 2011 à Santa Marina.
 <b>Titolo</b>	Fig. 12 - Vestiges archéologiques de Busuja-Mozaik et localisation des murex.

---

## ***Per citare questo articolo***

### *Riferimento elettronico*

Christine Machebœuf, Narcisa Bolšec Ferri, Alexandra Hanry e Tea Katunarić, « La pourpre en Istrie », *Mélanges de l'École française de Rome - Antiquité* [Online], 125-1 | 2013, Messo online il 21 ottobre 2013, consultato il 30 aprile 2016. URL : <http://mefra.revues.org/1389>

---

## ***Autori***

### **Christine Machebœuf**

CRHAEL, Université du Littoral – [cmacheboeuf\[at\]yahoo.fr](mailto:cmacheboeuf@yahoo.fr)

### **Narcisa Bolšec Ferri**

Ministarstvo kulture, Republike Hrvatske, konzervatorski odjel – [narcisa.bolsec-ferri\[at\]min-kulture.hr](mailto:narcisa.bolsec-ferri[at]min-kulture.hr)

### **Alexandra Hanry**

INRAP, Ausonius, Université de Bordeaux III – [alexandra.hanry\[at\]inrap.fr](mailto:alexandra.hanry[at]inrap.fr)

### **Tea Katunarić**

Umjetnicka akademija Split (Croatie) – [teakatunatic\[at\]gmail.com](mailto:teakatunatic[at]gmail.com)

---

## ***Diritti d'autore***

© École française de Rome