# Témoins de production de verre à Ostia Antica : le cas du Tempio dei Fabri Navales

Géraldine FRÈRE1

mots-clés : Ostie, déchets, production, Tempio dei Fabri Navales, Antiquité romaine

Selon la légende, Ostie aurait été fondée au VIIe s. av. J.-C. par Ancus Marcius. D'abord à vocation guerrière, elle devient, à partir du IIe s. av. J.-C., un port de commerce. En 42 apr. J.-C., l'empereur Claude en construit un artificiel au nord de l'embouchure du Tibre : Portus. En 103, l'empereur Trajan l'agrandit, faisant d'Ostie le plus grand port de la péninsule italienne (Chevallier 1986, 115-132; Meiggs 1973, 16, 26-28, 51-62; Arnoldus-Huyzendveld et al. 2005, 11-13; Pavolini 2006, 70-72).

Dans le quartier occidental du Decumanus Maximus, reliant le cœur de la ville à la côte, la parcelle du Tempio dei Fabri Navales (fig. 1) est fouillée entre 1992 et 2005 par la professeure Cl. De Ruyt (Université de Namur). Elle se caractérise par quatre types d'occupations successives, datées entre la fin de l'ère républicaine et le IVe s. apr. J.-C. En effet, après un édifice républicain et un rehaussement du niveau sous Auguste, des tabernae sont construites au cours du lers. apr. J.-C. Dans le premier quart du IIe s., ces infrastructures sont détruites et remblayées pour édifier une imposante fullonica. Suite à son abandon, un important remblai a été mis en place sous Marc-Aurèle et Commode afin d'y construire le temple corporatif des Fabri Navales. Au IVe s., l'édifice est abandonné (De Ruyt, Van Haeperen, 2018, 155-165). Outre la céramique, des monnaies et des enduits peints, ces différents remblais ont livré au total 2141 fragments de verre<sup>2</sup> (fig. 2).

Dans le cadre de mon mémoire de master sous la direction du professeur. Th. Morard (Université de Liège) entre 2015 et 2018, cet ensemble a été étudié dans son intégralité suivant une méthodologie reposant sur une étude statistique, typo-chronologique ainsi qu'une observation à l'œil nu des différentes caractéristiques du matériau. Ce lot se compose de 43 types de bords, 29 types de fonds, de bâtonnets torsadés, de tesselles, de perles, de jetons, de vitres (quadrangulaires et des oculi) ainsi qu'un bracelet et 21 déchets de production (Dienst, Frère à paraître). Dans le présent article, nous allons présenter ces différents déchets, les réintégrer aux données existantes afin d'étoffer les connaissances sur l'industrie du verre à Ostie. La problématique du commerce sera brièvement abordée par le biais du matériel tardo-républicain et augustéen.

#### Introduction

# Matériel mis au jour

Bien que ces 21 déchets soient majoritairement issus des niveaux relatifs à la fullonica (IIe s) et de la destruction du temple, huit d'entre eux proviennent des niveaux perturbés et de la surface. Ne pouvant être datés, ils ne seront donc pas évoqués.

Parmi ces 13 déchets de verre, nous dénombrons tout d'abord cinq mors calottes (fig. 3a), dont les quatre premiers proviennent du remblai de la fullonica, tandis que le dernier date de l'abandon du temple. Ces mors, dont la morphologie se rapproche de celle des cols de bouteille, constituent la section entre le mors cylindrique - attenant à la canne - et le bord du récipient. Leur identification repose sur la présence importante de bulles allongées et disposées suivant le mouvement de rotation de la canne lors du soufflage. Ils se distinguent également par la présence importante de stries, de filandres et d'impuretés, caractéristiques habituelles pour ce type de mobilier (Amrein, Hochuli-Gysel 2000, 91-93). Le diamètre de l'ouverture inférieure oscille entre 2,5 cm et 10,8 cm, tandis que celui du col varie entre 1,9 cm et 5 cm. Plusieurs teintes ont été répertoriées : le vert (n° 1 et 5), le bleu vert (n° 2) et l'incolore (n° 4). En raison d'une importante opacification, il est impossible de déterminer la couleur du n° 3. Nous constatons que ces mors se dégradent sous forme de pellicules d'irisation ou d'opacification.

À côté de ces mors, le corpus comprend une rognure de verre, fracturée en deux (fig. 3b) (2e moitié du IIe s.) et une goutte de verre (fig. 3c) (1re moitié du IIe s.). La rognure de verre, en arc de cercle, irrégulière et aux arêtes coupantes, est une chute du travail du verre après le façonnage (Foy 2000, 16). Verdâtre, elle présente une surface piquetée et une importante irisation argentée. La goutte, quant à elle, d'environ 1,5 cm sur 2 cm, est entièrement recouverte d'opacification et serait verdâtre. Sa surface est irrégulière.

Enfin, cinq pièces déformées par le feu (fig. 3d) ont été dégagées. La première, bleu clair et s'opacifiant, est constituée de deux feuilles de verre soudées, dont l'une est courbe. La seconde, verte, est une feuille de verre repliée en deux et difforme. Dans le léger interstice entre les deux s'est développée une irisation argentée importante alors que les surfaces extérieures se dégradent sous forme de concrétions brunes. La

## Notes

- Assistante-doctorante. département d'Histoire de l'art et Archéologie, Université de Namur, rue de Bruxelles 61 B-5000. geraldine.frere@ unamur.be.
- 2 Parmi ces 2141 restes (NR). nous dénombrons 720 individus. Suite au classement, nous comptons 1913 lots.



Fig. 1 Différentes parcelles d'Ostie pour lesquelles le corpus du verre est publié ou en cours d'étude (© Calza et al. 1953, 164). 1. Le Palazzo Imperiale (Santa Maria Scrinari 1988, 190-194); 2. L'Insula delle Ierodule (Mattiuzzo 2014, 320-324); 3. Porta Marina (David, Graziano 2019, 145-150); 4. La Basilica di Pianabella (Sternini 1999, 55-60); 5. Casa delle Pareti Gialle (Zevi, Pohl 1970, 43-234); 6. Tempio dei Fabri Navales (Dienst, Frère, à paraître); 7. Schola del Traiano (Dienst, Frère, à paraître); 8. Macellum (Rottloff 2000, 365-373); 9. Caseggiato del Larario (Lepri, Sagui 2018, 407); 10. Forum (Lepri, Sagui 2018, 400); 11. Palestra delle Terme del Foro (Lepri, Sagui 2018, 400); 12. La Casa dei Pesci (Zevi et al. 2004-2005, 246-262); 13. Foro della Statua Eroica (Lepri, Sagui 2018, 400); 14. Taberna dell'Invidioso (Zevi, Carta 1978, 46-164); 15. L'Insula di Diana (Treviso 2013, 142-154); 16. Le Terme del Nuotatore (Carandini 1968, 1970, 1973; Carandini, Panella 1977); 17. La Piazzale delle Corporazioni (Pohl 1978, 216-436); 18. Caserna dei Vigili (Zevi 1970, 40-41).

Édifices	Niveaux	Nombre	Pourcentage
Bâtiment républicain	Antérieur au bâtiment républicain	1 ex.	0,05 %
	Construction bâtiment républicain	3 ex.	0,14 %
Rehaussement augustéen	Rehaussement bâtiment républicain	6 ex.	0,3 %
Tabernae	Grand rehaussement du premier bâtiment	3 ex.	0,14 %
	Comblement en vue de la construction	4 ex.	0,2 %
	Construction des tabernae	27 ex.	1,2 %
Fullonica	Comblement et rehaussement du niveau	26 ex.	1,2 %
	Construction de la fullonica	25 ex.	1,1 %
	Réaménagements de la fullonica	12 ex.	0,6 %
	Occupation de la fullonica	67 ex.	3 %
	Abandon de la fullonica	151 ex.	7 %
	Destruction de la fullonica	100 ex.	5 %
	Remblayage de la fullonica	466 ex.	22 %
	Remblayage de la fullonica	310 ex.	14 %
Temple	Remblai supérieur de la fullonica	6 ex.	0,3 %
	Abandon du temple	167 ex.	8 %
Niveaux perturbés	1	461 ex.	21,5 %
Surface	1	306 ex.	14 %
Total		2141	100 %
		ex.	

Fig. 2 Répartition des verres par niveaux

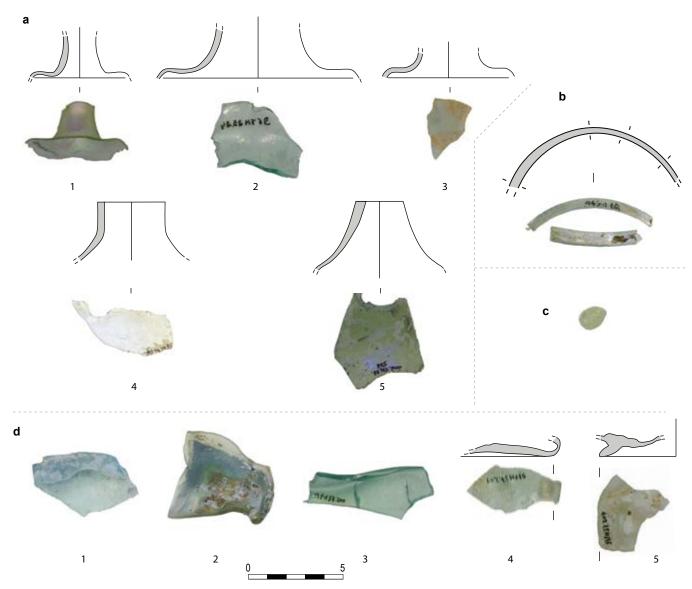


Fig. 3 Les déchets de verre (seconde moitié du IIe s. – IIIe s. apr. J.-.C) (© G. Frère). a. Mors calottes; b. Rognure de verre; c. Goutte de verre; d. Pièces déformées par le feu.

troisième, bleu vert, est pliée, irrégulière et se caractérise par une fine pellicule d'irisation. Enfin, les n° 4 et 5 sont très différents et pourraient être des fragments de vaisselle de table. En effet, le n° 4, bleu vert, légèrement opacifié ressemble à une coupe apode concave, tandis que le n° 5, incolore et irisé, a conservé un pied annulaire oblique et un fond concave. Les surfaces de ces fragments sont rugueuses et ondulées. Ces cinq pièces ont été déformées suite à l'exposition à une forte chaleur, dont nous ne pouvons déterminer la cause (incendie, refonte, ...). Néanmoins, même si elles ne constituent pas en tant que tel un témoin de la production de verre, leur présence aux côtés de déchets peut en être un indicateur complémentaire (Sagui 2010, 65-6).

### Recontextualisation

Parmi les nombreux tessons dégagés lors des fouilles de Portus et d'Ostie (fig. 1 et 4), d'autres déchets et témoins de cette industrie ont été mis au jour. En effet, au sein du *Palazzo Imperiale* à Portus, des mors et des rognures en quantité non négligeable, ainsi qu'un atelier de verrier de

la fin du IIe - première moitié du IIIe s. apr. J.-C. ont été dégagés (Lepri, Sagui 2017, 169-170). Les niveaux de la fin du IIIe - début du IVe s. apr. J.-C. de l'Insula delle Ierodule ont livré plusieurs blocs de verre brut et des tessons de verre déformés (Mattiuzzo 2014, 322). Au cours du Ve s., alors qu'Ostie devient une ville aristocratique (Meiggs 1973, 97; Wilson et al. 2012, 378), l'industrie du verre est attestée par les infrastructures de four et les déchets dans le Macellum (Rottloff 2000, 369-370), ainsi que les blocs de verre dans le Caseggiato del Larario (Lepri, Sagui 2018, 407), le Foro della Statua Eroica, la palestre des thermes du forum et dans le forum (Sagui, Lepri 2015, 229). Au regard de ces données, nous pouvons donc, grâce aux déchets découverts dans les remblais de la parcelle Tempio dei Fabri Navales, avancer le début de cette industrie à partir de la première moitié du IIe s.

Par ailleurs, la confrontation de ces corpus a révélé la présence de fragments de vaisselle en verre dans les couches tardo-républicaines et augustéennes de la Schola del Traiano (Dienst, Frère à paraître), de la Casa dei Pesci (Zevi et

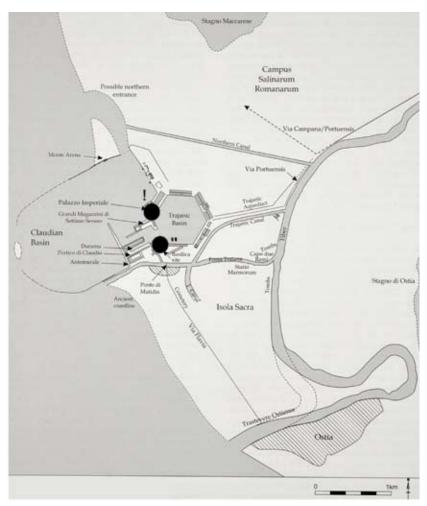


Fig. 4 Plan de Portus avec les parcelles publiées (© Keay, Paroli 2011a, 8). 1. Le Palazzo Imperiale (Keay et al. 2011a, 67-91); 2. La Basilica Portuense (Batista de Rossi 1868, 33-44; Sternini 2013, 619-641).

(© G. Frère).

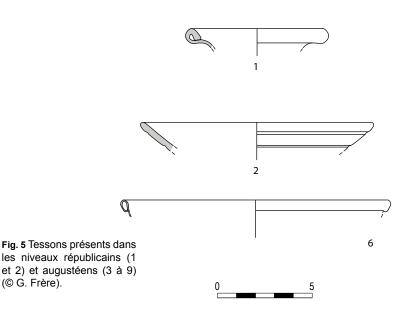
al. 2004-2005, 246-251) et du Tempio dei Fabri Navales. Certains fragments posent question. En effet, outre deux bords de coupe moulée linearcut (fig. 5.1 et 5.2) caractéristiques du ler s. av. J.-C. (AR 3.2 et 3.3) (Foy 2010, 66-71, Sagui 2010, 62), nous répertorions deux bords et cinq fonds soufflés propres au ler s. apr. J.-C. Le bord du niveau républicain (fig. 5.1) est bleuté et proviendrait d'une bouteille de type Is. 14. Dans

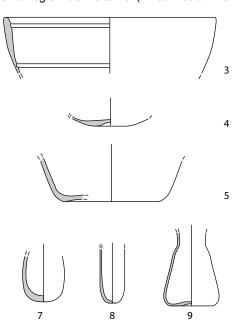
les niveaux augustéens, nous dénombrons deux fonds concaves de coupe apode (fig. 5.4 et 5.5), bleu-vert et verdâtre, de type AR 60 ; un bord avec une lèvre haute, largement ourlée vers l'extérieur (fig. 5.6) (AR 107) de couleur bleu vert ainsi que trois fonds de balsamaires bleutés et bleu-vert de type AR 135 et 138.

Ce constat peut être corrélé à celui de D. Grose lors de son étude des verres de la Regia et de la Domus de Livie à Rome (Grose 1977, 17-29) et à la mise au jour de cannes à souffler dans les niveaux augustéens du Janicule (Filippi 2008, 325, 342). Or, inventée au lers. av. J.-C., cette technique s'est répandue vers la fin du lers. av. J.-C.-début du lers. apr. J.-C. et s'implante définitivement pendant la seconde moitié du ler s. apr. J.-C. (Sagui 2010, 17, 45).

La datation des niveaux du Tempio dei Fabri Navales étant assurée aussi bien par le matériel mis au jour (céramique et monnaie) que par les appareils architecturaux (De Ruyt, Van Haeperen 2018, 155-156), la présence d'un verre soufflé dans un niveau républicain résulte sans doute d'une intrusion.

Face à ces découvertes, nous pourrions donc envisager l'existence d'ateliers secondaires à Ostie, notamment dans le quartier de Porta Marina, à Portus, mais également à Rome, et ce dès le Ier s. apr. J.-C. D'ailleurs, selon Pline l'Ancien (Pline l'Ancien, Hist. Nat., 36.66.194) et Strabon (Strabon, Géographie, 16. 2. 25), des ateliers primaires auraient existé notamment en Italie. De plus, nous n'avons pas de preuves de l'existence d'ateliers de verriers avant les années 40 en Gaule ; l'atelier le plus précoce est celui de la Montée de la Butte à Lyon (Motte, Martin 2003, 303; Robin 2016, 28); les verres antérieurs proviennent donc très probablement d'Italie (Foy 2010, 31-33). Cette hypothèse pourrait être corroborée par les analyses des éléments traces des sables des côtes italiennes qui ont mis en avant leur emploi dans la production des verres dans la région de Volturno (Wilson et al. 2012,





367-391; Degryse 2014, 13-19). Cependant, les analyses chimiques des déchets du *Palazzo Imperiale* à Portus et sur d'autres sites italiens renvoient à une origine syro-palestinienne (Lepri, Sagui 2017, 169-170). Aux IIe-IIIe s. apr. J.-C., nous assistons à un développement intense des ateliers au sein de l'Empire: la plupart des villes romaines comptaient des ateliers secondaires parmi leurs infrastructures industrielles (Wilson *et al.* 2012, 377), Ostie est l'un des exemples les plus pertinents pour l'Italie centrale (Wilson *et al.* 2012, 374-377).

#### Conclusion

L'étude des déchets mis au jour dans les remblais de la fullonica et leur mise en corrélation avec ceux d'autres parcelles ont donc permis d'apporter de nouveaux éléments dans la datation de cette industrie à Ostie. Par ailleurs, les niveaux républicains et augustéens sont méconnus et ne nous permettent pas d'en avoir une bonne compréhension pour cette époque. Néanmoins, les tessons évoqués précédemment nous donnent un premier aperçu sur la question. À l'heure actuelle, d'autres ensembles de verre sont toujours en cours d'étude et/ou de publication, pouvant nous apporter d'autres éléments de réponse. En outre, la quantité non négligeable de matériel mis au jour ainsi que l'indépendance de Rome dans la chaîne de production du verre, attestent qu'Ostie y jouait un rôle non négligeable, et ce dès le IIe s. apr. J.-

## **Bibliographie**

Amrein, Hochuli-Gysel 2000: Amrein (H.), Hochuli-Gysel (A.): « Le soufflage du verre. Attestations de la technique à Avenches (Suisse) et à Saintes (France) au le ap. J.-C. », Annales du 14e congrès de l'AIHV (Venise-Milan 1998), Lochem, 2000, 89-94.

**Arnoldus-Huyzendveld** et al. 2005: Arnoldus-Huyzendveld (A.) et al. : « Background to Portus », in : Keav (S.) et al. 2005. 11-42.

David, Graziano 2019: David (M), Graziano (M.S.): « Vetri romani e tardoromani dal progetto Ostia Marina », in: Uboldi (M) et al. éd., Siti produttivi e indicatori di produzione del vetro in Italia dall'antichità all'età contemporanea. Atti delle XIX Giornate Nazionali di Studio sul Vetro. Vercelli-Museo Camillo Leone, 20-21 maggio 2017, Murano, 2012, 145-152.

**Batista de Rossi 1868**: Batista de Rossi (G.): « Ustensili cristiani scoperti in Porto », *in*: Batista de Rossi (G.), *Bullettino di archeologia cristiana*, anno VI, n°3, Roma, 1868, 33-44.

Calza et al. 1953: Calza (G.), Becatti (G.), Floriani Squarciapino (M.), Calza (R.), Pensabene (P.): Scavi di Ostia 1: Topografia generale, Roma: Libreria dello Stato. 1953.

Carandini 1968 : Carandini (A.) (dir.) : Ostia I : Le terme del Nuotatore. Scavo dell'ambiente IV, Roma : De Luca, 1968

Carandini 1970 : Carandini (A.) (dir.) : Ostia II. Le terme del Nuotatore. Scavo dell'ambiente I, Roma : De Luca, 1970.

**Carandini 1973**: Carandini (A.) (dir.): *Ostia III. Le terme del Nuotatore. Scavo dell'ambiente V e di un saggio nell'area SO*, vol. 1 & 2, Roma: De Luca, 1973.

Carandini, Panella 1977: Carandini (A.), Panella (C.) (dir.): Ostia IV. Le terme del Nuotatore. Scavo dell'ambiente XVI e dell'area XXV, Roma: De Luca, 1977.

Chevallier 1986: Chevallier (R), Ostie antique. Ville et port, Paris: Les Belles Lettres, 1986.

**De Ruyt, Van Haeperen 2018**: De Ruyt (Cl.), Van Haeperen (Fr.): « Ostia Antica : nouvelles études et confrontations des recherches sur les quartiers occidentaux de la cité », *Actes du colloque international (Rome-Ostia Antica), 22-24 septembre 2014*, Leuven, 2018. 155-165.

**Degryse 2014**: Degryse (P): « Conclusions », *in*: Degryse (P), *Glass Making in the Greco-Roman World: Results of the ARCHGLASS project*, Leuven, 2014, 13-19

Dienst, Frère à paraître: Dienst (S.), Frère (G.): « Appréhender l'étude du verre des parcelles du *Tempio dei Fabri Navales* et de la *Schola del Traiano* », in: Mainet (G.), Graziano (S.), *Ricerche Archeologiche alla Foce del Tevere. Primo Incontro Internazionale dei Dottorandi e Dottori di Ricerca*, Roma, 18-20 décembre 2018, à paraître.

Filippi 2008: Filippi (F.): « I vetri », in: Filippi (F.), Horti et Sordes. Uno sacavo alle falde del Gianicolo, Rome, 2008, 325-355.

Foy 2000: Foy (D.): « Les indices d'une production de verre: repérage et interprétations. Etude méthodologique. L'Exemple provençal », in: Cressier (P.), Il vidrio en Al-Andalus. Actes reunidas por Patrice Cressier, Madrid, 2000. 43-62.

Foy 2010: Foy (D.): Les verres antiques d'Arles. La collection du Musée départemental Arles antique, Paris: Errance, 2010.

Grose 1977 : Grose (D.) : « Early Blown Glass : the Western Evidence », JGS, 19, 1977, 9-29.

**Keay et al. 2005**: Keay (S), Millett (M.), Paroli (L.), Strutt (K.): Portus. An Archeological Survey of the Port of Imperial Rome, Archaeological Monographs of the British School at Rome, 15, London, 2005.

**Keay et al. 2011a**: Keay (S.), Earl (G.), Felici (F.): « Excavation and Survey at the *Palazzo Imperiale* 2007-9 », *in*: Keay (S.), Paroli (L.) 2011b, 67-91.

**Keay et al. 2011b**: Keay (S.), Paroli (L.), *Portus and its hinterland: recent archaeological research, Archaeological Monographs of the* British School at Rome, 18, London, 2011.

**Lepri, Sagui 2017**: Lepri (B.), Sagui (L.): « Mapping glass production in Italy. Looking through the first millennium AD », *Annales du 20º congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Fribourg/Romont 7-11 septembre 2015*, Romont 2017, 168-172.

**Lepri, Sagui 2018**: Lepri (B.), Sagui (L.): « Vetri e indicatori di produzione vetraria a Ostia e a Porto », *Mélanges de l'École Française de Rome*, 130, vol. 2, 2018, 399-409.

**Mattiuzzo 2014**: Mattiuzzo (L.): « Vetri », *in*: Falzone (S.), Pellegrino (A.), *Scavi di Ostia XV*: *Insula delle lerodule*, Roma, 2014, 320-324.

**Meiggs 1973**: Meiggs (R): *Roman Ostia*, Oxford: Oxford University Press,1973.

**Motte, Martin 2003**: Motte (S.), Martin (S.): « L'atelier de verrier antique de la montée de la Butte à Lyon et ses productions », *in*: Foy (D.), Nenna (M.-D.) éd., *Echanges* 

et commerce du verre dans le monde antique, actes du colloque international de l'AFAV, Aix-en-Provence et Marseille, juin 2001, Monographies *Instrumentum* 24, Montagnac, 2003, 303-319.

Pavolini 2006: Pavolini (C), Ostia, Roma: Laterza, 2006.

**Pohl 1978**: Pohl (I.): « Piazzale delle Corporazioni, Portico Ovest: saggi sotto i mosaici», *Atti della Accademia Nazionali dei Lincei. Notizie degli scavi di Antichita*, 32, Roma, 1978, 165-443.

Robin 2016: Robin (L.): Le verre à Lyon. Production et consommation durant le Haut-Empire (Lugdunum) (Monographies Instrumentum, 53), Autun, 2016.

Rottloff 2000: Rottloff (A.): « Gläser und Reste von Glasverarbeitung aus Ostia », Römische Mitteilungen, 107, 2000, 365-373.

Sagui 2010 : Sagui (L.) : Il vetro antico, Roma : Espera, 2010.

Sagui, Lepri 2015: Sagui (L.), Lepri (B.): « La produzione del vetro a Roma: continuità e discontinuità fra tardoantica e altomedioeve », in: Molinari (A.) et al., L'archeologia della produzione a Rome (secoli V-XV). Atti del Convegno Internazionale di studi, Roma, 27-29 marzo 2014, Bari, 2015, 225-241.

Santa Maria Scrinari 1988: Santa Maria Scrinari (V.): « Ostia antica: il cosiddetto Palazzo Imperiale. Decorazioni musive », *Quaderni del Centro di studio per l'archeologia etrusco-italica, Archeologia Laziale*, IX, Roma, 1988, 185-194.

**Sternini 1999**: Sternini (M.): « La diffusione dei vetri tardoantichi e altomedievali nell'Italia meridionale: confronti col materiale di Pianabella (Ostia) », in: Piccioli (C.) et Sogliani (F.), II vetro in Italia meridionale

e insulare, Atti del Primo Convegno Multidisciplinare, Napoli, 1998, Napoli, 1999, 55-60.

**Sternini 2013**: Sternini (M.): « I reperti in vetro dallo scavo della Basilica Portuense », *in*: Maiorano (M.), Paroli (L.), *La Basilica Portuense. Scavi 1991-2007*, Firenze. 2013. 619-641.

Treviso 2013: Treviso (V.): « La IV fase : i materiali », in : Marinucci (A.), L'Insula Ostiense di Diana (R. I, III, 3-4), Roma, 2013, 134-155.

Wilson et al. 2012: Wilson (A.), Schörle (K.), Rice (C.): « Roman ports and Mediterranean connectivity », in: Keay (S), Rome, Portus and the Mediterranean, London, 2012, 367-391.

Zevi 1970: Zevi (F.): « Ostia (Roma) – Caserna dei Vigili. Scavo sotto il mosaico del vano antistante il « cesareo » », Atti della Accademia Nazionali dei Lincei. Notizie degli scavi di Antichita, 1, Roma, 1970, 7-41.

**Zevi, Carta 1978**: Zevi (F.), Carta (M.): « La Taberna dell'Invidioso », in Atti della Accademia Nazionali dei Lincei. Notizie degli scavi di Antichita, 32, Roma, 1978, pp. 9-164.

Zevi et al. 2004-2005: Zevi (F.), Geremia (R.), Leone (A.), Moreschini (L.): « Ostia. Sondaggio stratigrafico in uno degli ambienti della domus dei Pesci (1995 e 1996)», Atti della Accademia Nazionali dei Lincei. Notizie degli scavi di Antichita, 2004-2005, 9-310.

Zevi, Pohl 1970: Zevi (F.), Pohl (I.): « Ostia (Roma). Casa delle Pareti Gialle, salone centrale. Scavo sotto il pavimento a mosaico », Atti della Accademia Nazionali dei Lincei. Notizie degli scavi di Antichita, 1, 1970, 43-234