

# ARCHEOLOGIA VENETA

*JOURNAL OF ANCIENT STUDIES  
ON NORTH-EASTERN ITALY*

XLV – 2022

SOCIETÀ ARCHEOLOGICA VENETA - ODV



Este (Padova), Museo Nazionale Atestino. Il calamaio della tb. XII Civica dopo il restauro  
(Archivio MNA, Este - foto Stefano Buson).

# Un calamaio con marchio di fabbrica e resti di inchiostro da Este (Padova)

Federica Gonzato\*, Stefano Buson\*\*, Alfredo Buonopane\*\*\*

## Riassunto

Nel 1878 a Este (Padova) in uno scavo condotto da Alessandro Prosdocimi vennero alla luce alcune tombe di epoca romana, fra le quali una, la tomba XII Civica, presentava un notevole corredo funerario databile al terzo quarto del I secolo d.C. Fra gli oggetti del corredo è presente un pregevole esemplare di calamaio cilindrico in bronzo, con agemina in argento, recante sul fondo, all'esterno, il marchio *CARTILIVS*. Di particolare interesse sono, poi, i risultati delle analisi effettuate sui resti dell'inchiostro, conservati all'interno del calamaio, da parte di un gruppo di studiosi afferenti alla Direzione regionale Musei Veneto, alle Università di Seibersdorf (Austria) e di Trieste e a Elettra-Sincrotrone Trieste S.C.P.A.

## Abstract

In 1878, in Este (Padua), some Roman tombs came to light. One of them, tomb XII Civica, had some notable grave goods datable to the third quarter of the 1st century CE. Among the objects, there is a cylindrical bronze inkwell, with silver niello, with the stamp *CARTILIVS* on the bottom. Very interesting are also the results of the analyses on the remains of the ink inside the inkwell carried out by a group of scholars belonging to the Direzione regionale Musei Veneto, the Universities of Seibersdorf (Austria) and Trieste, and Elettra-Sincrotrone Trieste S.C.P.A.

## 1. La tomba XII Civica e il suo corredo

Nel 1878 a Este (Padova), in contrada Morlungo, nel fondo Palazzina, allora proprietà di Giovan Battista Capodaglio<sup>1</sup> (fig. 1), nel corso di uno scavo condotto da Alessandro Prosdocimi vennero alla luce alcune tombe di epoca romana, una delle quali, la tb. XII Civica, priva di struttura litica, si trovava alla profondità di 1,20 m e presentava un corredo funerario, probabilmente contenuto in cassetta lignea, ora esposto nella sala VIII del Museo Nazionale Atestino<sup>2</sup>. Il corredo

funerario (fig. 2), attribuibile nel complesso al terzo quarto del I secolo d.C., era composto da un ossuario fittile con anse a tortiglione e coperchio troncoconico<sup>3</sup>, un'olletta e un'olpe entrambe in ceramica comune<sup>4</sup>, una coppa monoansata in ceramica a pareti sottili<sup>5</sup>, una lucerna con marchio *Fortis* con lettere in rilievo (fig. 3)<sup>6</sup>, due balsamari in vetro<sup>7</sup>, da una serie di piccoli oggetti in bronzo (due anelli, un pendaglio, un'armilla<sup>8</sup>, un piccolo *tintinnabulum*<sup>9</sup>, una scatola per si-

\* Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini  
federica.gonzato@cultura.gov.it

\*\* Già Direzione regionale Musei Veneto  
stefano.buson57@gmail.com

\*\*\* Università di Verona, Dipartimento Culture e Civiltà  
alfredo.buonopane@univr.it

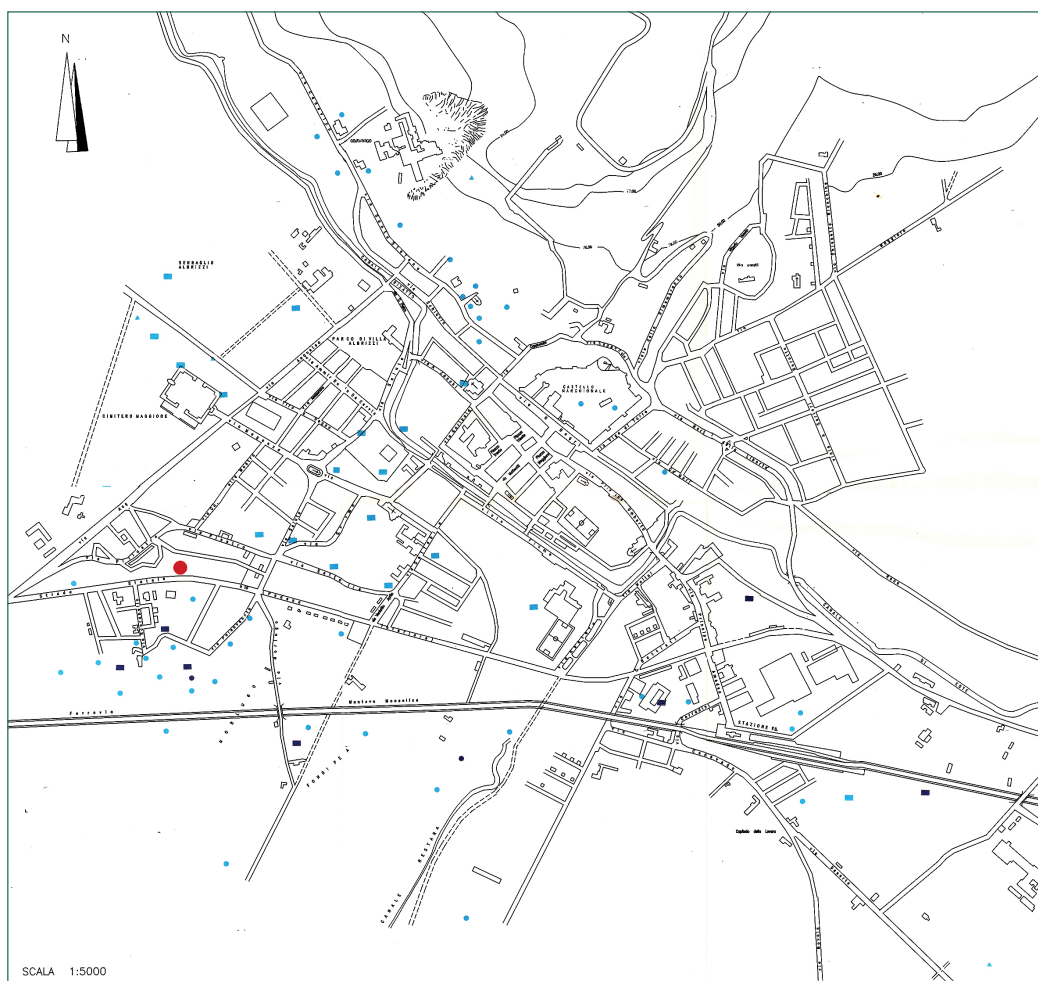


fig. 1. Este (Padova), contrada Morlungo. Il punto rosso indica il luogo di rinvenimento della tb. XII Civica, nel fondo Palazzina, di proprietà di Giovan Battista Capodaglio.

gilli<sup>10</sup>) e da un calamaio (*atramentarium*) in bronzo, che si è rivelato di eccezionale qualità<sup>11</sup>. Nel 2017, infatti, in seguito a un controllo periodico sullo stato di conservazione dei reperti, Stefano Buson ha verificato che il calamaio, non ancora restaurato, si presentava molto fragile, frammentato, ricoperto da prodotti di corrosione e contenente resti di inchiostro.

*Federica Gonzato, Alfredo Buonopane*

## 2. Il restauro del calamaio

Il reperto è stato quindi trasferito al laboratorio del Museo Nazionale Atestino per effettuare il restauro conservativo e le relative indagini tecnologiche e chimico-fisiche. Il calamaio è stato sottoposto a un esame autoptico allo stereomicroscopio, dove si è potuto verificare il pessimo stato di conservazione della lamina del cilindro molto





fig. 2. Este (Padova), Museo Nazionale Atestino. Il corredo della tb. XII Civica (Archivio MNA, Este - foto Stefano Buson).



fig. 3. Este (Padova), Museo Nazionale Atestino. Il marchio *FORTIS* sulla lucerna presente nel corredo della tb XII Civica (Archivio MNA, Este - foto Stefano Buson).



fig. 4. Este (Padova), Museo Nazionale Atestino. Il calamaio della tb. XII Civica prima del restauro (Archivio MNA, Este - foto Stefano Buson).

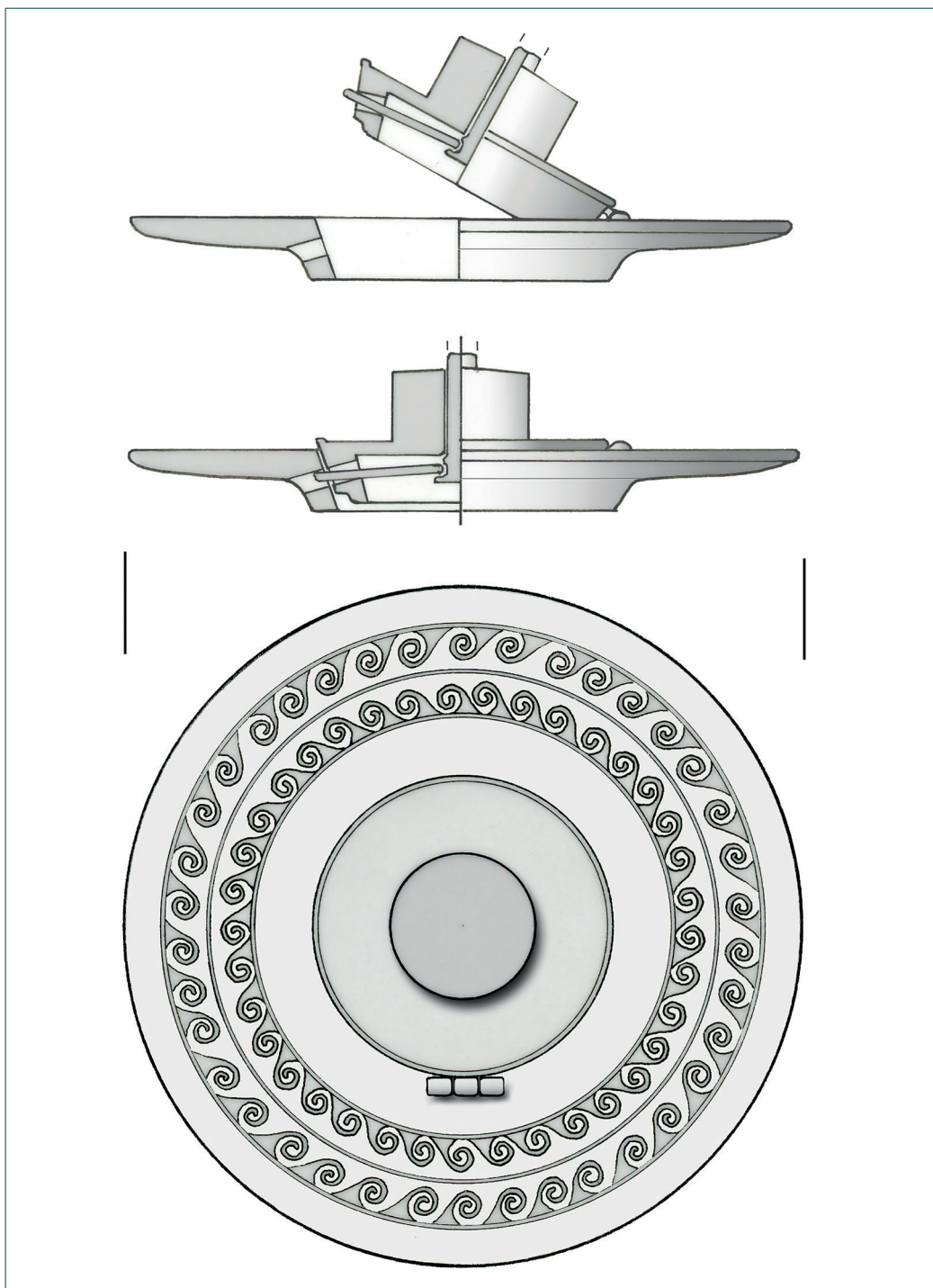


fig. 5. Este (Padova), Museo Nazionale Atestino. Il coperchio con meccanismo di chiusura del calamaio della tb. XII Civica (Archivio MNA, Este - disegno Stefano Buson).



fig. 6. Este (Padova), Museo Nazionale Atestino. Saggio di pulitura sul cilindro del calamaio della tb. XII Civica (Archivio MNA, Este - foto Stefano Buson).

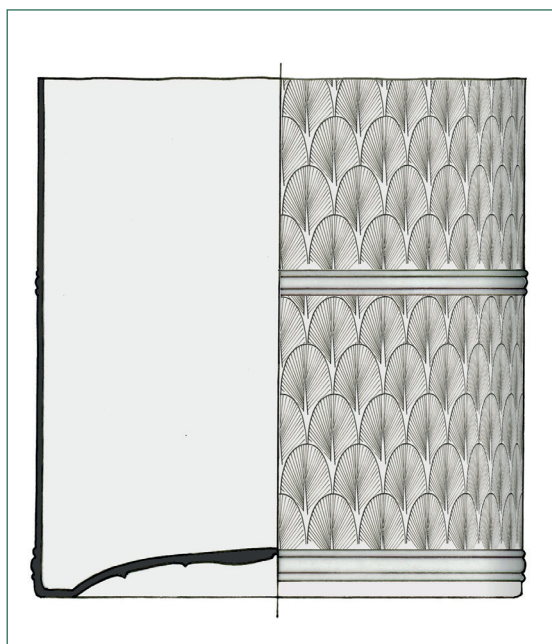


fig. 7. Restituzione grafica della decorazione a palmette presente sul cilindro del calamaio della tb. XII Civica (Archivio MNA, Este - disegno Stefano Buson).

mineralizzata, corrosa, microfratturata e lacunosa. Dopo la documentazione fotografica delle fasi del primo restauro (fig. 4), si è asportato il coperchio decorato a "onde marine" con agemina d'argento, che presentava il disco centrale ossidato, già sollevato di 45° (fig. 5) e unito al cilindro da una cerniera. Prima di procedere alla pulitura è stata messa in sicurezza la lamina interessata dalle lacune con una velinatura consolidante per evitare il rischio di nuove rotture. Allo scopo di verificare lo stato di conservazione del calamaio si è eseguito un saggio di pulitura corrispondente al registro inferiore, che ha rivelato una raffinatissima decorazione a palmette incise (figg. 6-7). Le concrezioni terrose compatte che aderivano alla superficie corrosa sono state prima ammorbidite con acqua e acetone e poi rimosse con bisturi.

Si è scelto poi di procedere all'asportazione dei prodotti di corrosione che rivestivano la lamina esterna del calamaio con bisturi e fresine diamantate montate su micromotore, sotto attento controllo al microscopio. In alcune aree si è applicata una soluzione di EDTA tetra sodico al 30% allo scopo di ammorbidire localmente le tenaci concrezioni. La rifinitura finale della superficie è stata portata a termine con spazzole morbide "scotch brite" e, terminata la pulitura, si sono incollate le microfratture e integrate le lacune con una resina bicomponente. Con la stessa procedura si è pulita la base del calamaio coperta dai prodotti di corrosione del bronzo, mettendo così in luce il marchio di fabbrica *CARTILIVS* (figg. 8-9).

Stefano Buson





fig. 8. La diffusione dei calamai Type Noll (da ECKARDT 2018, p. 116, fig. 7.1).



fig. 9. Este (Padova), Museo Nazionale Atestino. Il marchio *CARTILIVS* sul fondo del calamaio della tb. XII Civica (Archivio MNA, Este - foto Stefano Buson ).



### 3. Dati tecnologici

È un calamaio in lega di bronzo (Cu-Sn) con presenze di ferro e di piombo<sup>12</sup>, dal corpo cilindrico (altezza 5,5 cm; diametro 5,1 cm), ottenuto con la tecnica della fusione a cera persa, che presenta su tutta la superficie una finissima decorazione a palmette sovrapposte. Da un attento confronto con reperti tipologicamente affini, il nostro calamaio doveva essere più alto mentre risulta troncato nella parte superiore. Sugeriamo quindi due ipotesi: la prima, più probabile, che la fusione a cera persa sia riuscita bene solo fino a una certa altezza compromettendo la parte alta, corrispondente al bordo ingrossato. Ne sarebbe conseguita la scelta dell'artigiano fonditore di eliminare la parte difettosa, riducendo l'altezza del calamaio di circa un centimetro. La seconda ipotesi è che la parte alta del calamaio sia stata recisa in seguito ad un danno accidentale. In ogni caso il calamaio "monco" ha svolto egregiamente la sua funzione, facendo bella mostra di sé con il suo coperchio ageminato. Quest'ultimo è provvisto di un foro rotondo che consentiva d'inghiottire l'inchiostro. Questa apertura veniva chiusa da un piccolo disco dotato di cerniera, che si apriva facendo scattare una molla posta alla sua sommità che, dopo l'uso, si richiudeva perfettamente grazie a un pistone laterale evitando l'evaporazione dell'inchiostro contenuto all'interno (fig. 5).

Stefano Buson

### 4. Il calamaio e il suo marchio

Secondo la tipologia recentemente elaborata da Hella Eckardt, questo calamaio ri-

entra nel Type Noll, cui appartengono calamai cilindrici con coperchio a molla, «made from copper-alloy and decorated with "niello", silver and more rarely gold», che godettero di una larga diffusione (fig. 8), e che furono probabilmente prodotti in Italia, forse in Campania, in età flavia<sup>13</sup>.

Di notevole interesse è la presenza del marchio (figg. 9-10), assai raro su questo tipo di manufatti<sup>14</sup>, che compare sul fondo, all'esterno, racchiuso in un cartiglio semilunato (1,9 x 9,5 mm). Le lettere, rilevate e ricavate sulla matrice impiegata per realizzare il fondo (altezza 1,9-1,4 mm), sono abbastanza regolari e in discreto stato di conservazione, fatta eccezione per la S finale, che si intravede a fatica, sia perché lo stampo è stato impresso con minor pressione sul lato destro sia per gli effetti della corrosione.

La mancanza di segni di interpunzione consente due possibilità di lettura:

*Cartilius (fecit)* oppure *C(aius) Artilius (fecit)*.

Alla prima lettura, che sarebbe oltremodo suggestiva, poiché la *gens Cartilia*<sup>15</sup> è attestata ad *Ateste*<sup>16</sup> e a *Patavium*<sup>17</sup>, va preferita la seconda, in quanto il marchio *ARTILIVS* compare sul fondo di un calamaio in bronzo con ageminature in argento, molto simile a quello di Este per forma e dimensioni, rinvenuto nell'agro di Aquileia e più precisamente a Gradisca (Gorizia), intorno al 1863 (fig. 11)<sup>18</sup>, ma non preso in considerazione nella monografia di Hella Eckardt<sup>19</sup>, forse a causa della generica descrizione (*sub vasculo aeneo*) con cui è stato pubblicato in *CIL V*, 8123,6.

Crediamo, perciò, che il marchio presente sul calamaio rinvenuto a Este vada letto

*C(aius) Artilius (fecit)*.

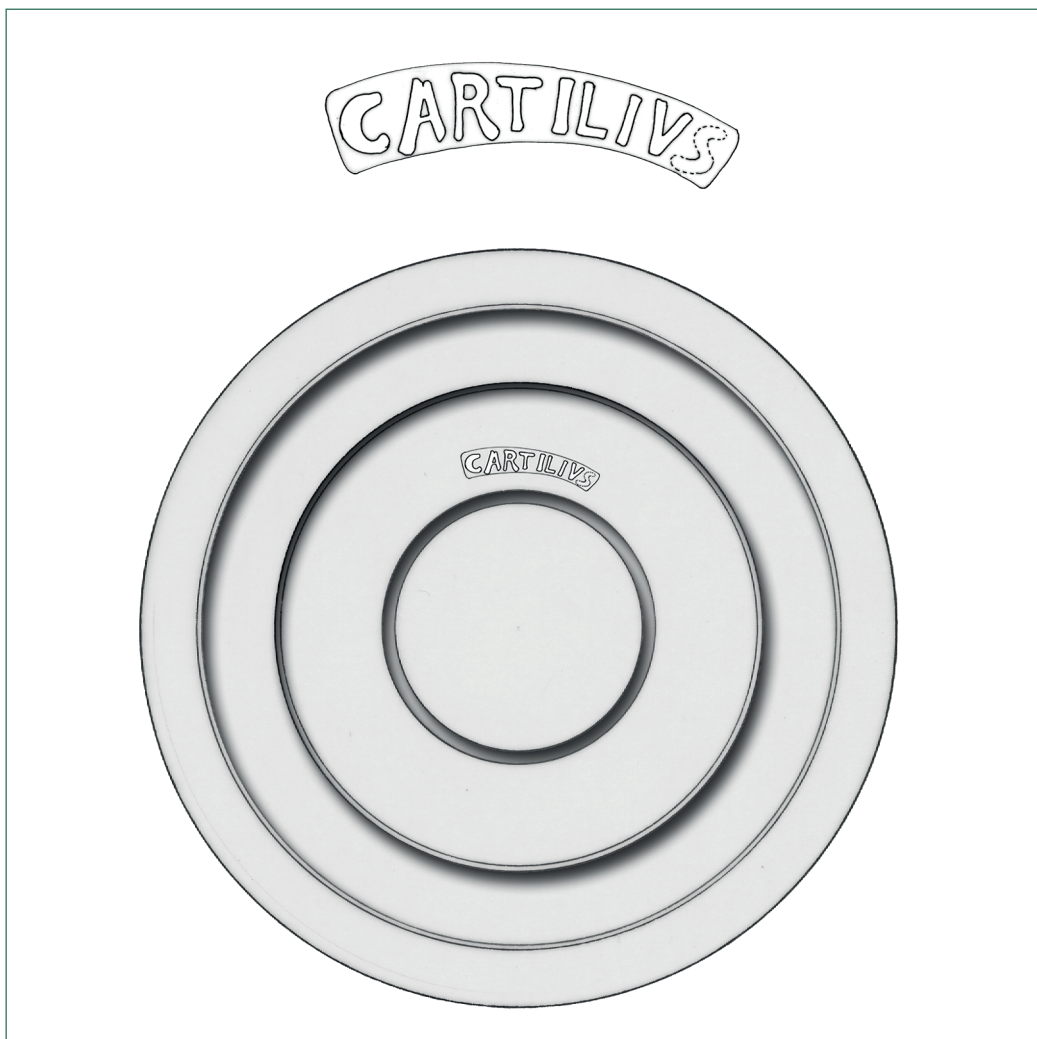


fig. 10 Restituzione grafica del fondo del calamaio della tb. XII Civica, con il marchio *CARTILIVS* (Archivio MNA, Este - disegno Stefano Buson).

Sarebbe, dunque, la seconda attestazione, in questo caso accompagnata dal prenome *C(aius)*, di questo fabbricante di calamai, che porta il raro gentilizio *Artilius*<sup>20</sup>

*Federica Gonzato, Alfredo Buonopane*

### 5. *L'inchiostro e la sua composizione*

Dati di notevole importanza, poi, sono emersi dalle complesse analisi effettuate

sui resti dell'inchiostro (*atramentum librarium*), ancora presenti all'interno, sia pure in traccia, esaminati alla fine del 2017 da un gruppo di studiosi afferenti alla Direzione Regionale Musei del Veneto, alle Università di Seibersdorf (Austria) e di Trieste e a Elettra-Sincrotrone Trieste S.C.P.A.: i risultati sono di estremo interesse e ci limitiamo a sintetizzarli in questa sede, rimandando il lettore

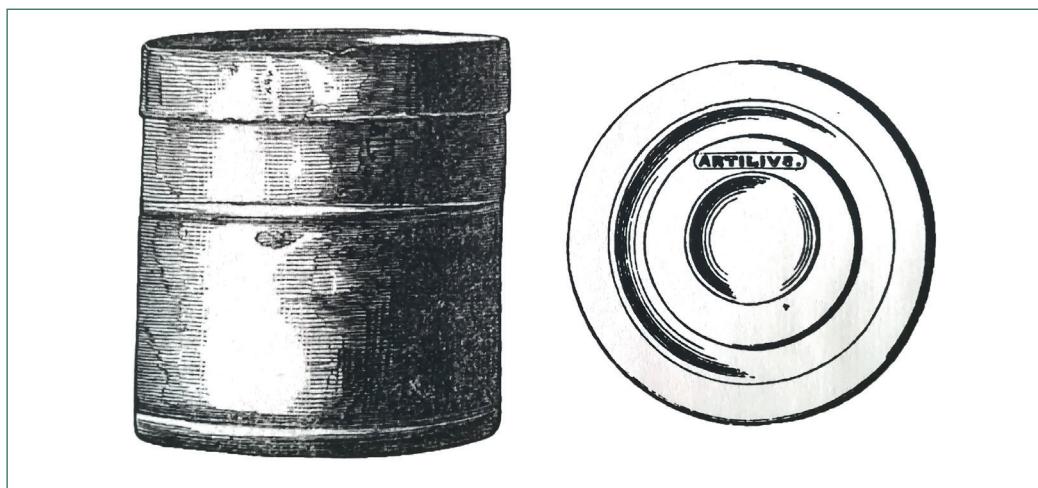


fig. 11. Il calamaio con marchio *ARTILIVS* scoperto a Gradisca (Gorizia) (da KENNER 1865, figg. 54-55).

all'approfondito articolo, pubblicato recentemente<sup>21</sup>. Infatti, nonostante la contaminazione, dovuta al degrado della lega metallica del calamaio e alla penetrazione del terriccio al suo interno, è stato possibile appurare che l'inchiostro era composto principalmente da carbone amorfo, ottenuto con la combustione di materiale organico, mescolato con acqua e con gomma arabica, ricavata soprattutto dall'*Acacia Nilotica*, che aveva la funzione di agente legante, mentre la presenza di silicati e di ossidi di ferro potrebbe indicare la volontà di aggiungere all'inchiostro degli additivi per migliorarne la qualità e la durata. Viene così confermata,

con i più moderni metodi scientifici, la fondatezza delle ricette fornite da Dioscoride<sup>22</sup>, che visse tra il 40 e il 90 d.C., nel periodo dunque cui appartengono questo calamaio e il suo contenuto. Egli, infatti, propone di realizzare l'*atramentum* con una composizione formata da tre libbre (981,504 g) di fuliggine<sup>23</sup>, ricavata bruciando delle torce<sup>24</sup>, e una libbra (327,168 g) di gomma arabica oppure mescolando una libbra di fuliggine ricavata dalla colofonia con mezza libbra (163,584 g) di gomma arabica, mezza oncia (16,632 g) di taurocolla e mezza libbra di *chalcantum* (vetriolo blu o solfato di rame).

*Federica Gonzato, Alfredo Buonopane*