

VALERIA FONTANELLA

SI FORTE ALEXANDRINA FRUMENTA CESSASSENT
OSSERVAZIONI SU *P.GENOVA* INV. 1156 *RECTO*

aus: Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik 210 (2019) 212–221

© Dr. Rudolf Habelt GmbH, Bonn

SI FORTE ALEXANDRINA FRUMENTA CESSASSENT
OSSERVAZIONI SU *P.GENOVA* INV. 1156 *RECTO**

La documentazione papiracea proveniente dall'Egitto permette di ricostruire con dovizia di particolari le operazioni funzionali alla raccolta, allo stoccaggio e al trasporto del grano di origine contributiva, dai *θησαυροί* dei villaggi ai magazzini di Alessandria¹. Tuttavia, mentre numerose sono le fonti sull'*iter* delle derrate alimentari dalle *κῶμαι* alla città, più sfumato resta il panorama alessandrino. A causa della provenienza generalmente periferica delle fonti, è infatti più difficile dire cosa accade, dopo l'arrivo ad Alessandria, alle contribuzioni annonarie e alla parte di esse destinata all'imbarco².

In questo stato di conoscenze, degno di attenzione sembra il frammento latino *P.Genova* inv. 1156 *recto*, documento relativo al pagamento di *species annonariae* proveniente, con ogni probabilità, da una cancelleria centrale.

Una rinnovata analisi del documento, fondata sia sul confronto con la più cospicua documentazione greca, sia sull'inserimento del papiro nel contesto amministrativo e fiscale dell'Egitto tardoantico, consente di aggiungere qualche osservazione al dettagliato commento di Augusto Traversa nell'*editio princeps* del frammento e di esaminare nuovi aspetti e problemi da esso posti³.

P.Genova inv. 1156 *recto* preserva un ordine di pagamento in latino scritto sul *recto* lungo le fibre; il *verso*, inedito, riporta un documento in greco relativo ai cittadini di Eracleopoli⁴. Il frammento è databile su base paleografica al IV secolo d.C. o alla prima metà del V d.C.; non si hanno notizie sul luogo di ritrovamento o di acquisto del papiro. Di seguito si riporta il testo.

Fr.: 14 × 9 cm

	di]rigi debent	
	et in] horrea Alexandrina tra<h>i cura officio pr[
	Al]exandriae ex canone ind(ictionis) III	
] frumenti	k(e)n(tenaria) XXV
5] hordei	k(e)n(tenaria) [.]

«Devono essere indirizzati e portati trasportati negli *horrea Alexandrina*, per competenza di [...] di Alessandria, in base all'imposta della terza indizione, venticinque *kentenaria* di frumento e [...] *kentenaria* di orzo.»

* La ricerca che ha portato a tali risultati è stata finanziata dall'European Research Council (ERC) all'interno del Programma di Ricerca e Innovazione Horizon2020 (Grant agreement n° 636983); ERC-PLATINUM project, Università degli Studi di Napoli Federico II. Una prima riflessione sul frammento genovese è stata presentata durante il workshop “*Si forte Alexandrina frumenta cessassent. Osservazioni su P.Genova inv. 1156 recto*”, Università degli Studi di Napoli Federico II, 01/06/2018. I miei ringraziamenti vanno alla Professoressa Maria Chiara Scappaticcio, Principal Investigator del progetto PLATINUM, alla Professoressa Giovanna Daniela Merola e a tutti i membri del progetto, dai cui consigli e dalla cui esperienza ha tratto più volte ispirazione il presente contributo. Ringrazio, inoltre, la Professoressa Serena Perrone per avermi permesso di vedere l'immagine ad alta risoluzione di *P.Genova* inv. 1156 *recto*, ora disponibile anche online a <http://www.pug.unige.net/>.

¹ Sul trasporto del grano pubblico in epoca romana e sul personale amministrativo coinvolto cfr. tra i più recenti Adams 2007, 159–195 e 2018, 175–210; da menzionare sono anche Rostovtzeff 1906; Wallace 1938, 31–46; Börner 1939; Bagnall 1993, 23–40. Sulla documentazione prodotta da queste transazioni e sul ruolo dei papiri nella ricostruzione della storia economica ed amministrativa dell'Egitto cfr. e.g. Bagnall 1995; Adams 2007, 9–11.

² Si noti il significativo titolo di Sijpesteijn 1994. Basti constatare la brevità delle trattazioni e la scarsità di dettagli sulle sorti del grano giunto ad Alessandria (quello che Adams *loc. cit.* definisce “the final stage” del trasporto): e.g. Wallace 1938, 44–45; Adams 2007, 193–194.

³ Traversa 1969, 367–374; il papiro è stato ripubblicato da Marichal 1988 in *ChLA* XXVIII, 839. Alle due edizioni si rinvia per il commento papirologico e paleografico. Incerto è il numero di indizione: Traversa legge *IV*, Marichal *III*; in base alla riproduzione fotografica la lettura di Marichal sembra più corretta, ma non è impossibile leggere *ind(ictionis) II*, cui segue un lungo tratto orizzontale nella parte inferiore della linea di scrittura.

⁴ La notizia relativa al documento greco sul *verso* è data da Traversa 1969, 368.

La menzione di un ufficiale responsabile e l'espressione *ex canone ind(ictionis)*⁵ – unitamente all'elegante scrittura – inducono a credere che il papiro si riferisca ai versamenti per l'*annona civica*, ossia al grano di origine contributiva destinato in parte al sostentamento della popolazione alessandrina (τρόφιμον), in parte al pagamento dell'ἐμβολή a Costantinopoli.

Come è noto, nel corso del IV secolo d.C. il sistema annonario dell'impero vede profondi cambiamenti. Il maggiore decentramento amministrativo porta alla creazione di due nuove cariche: il *praefectus annonae Africae* a Cartagine per il sostentamento di Roma, ora dipendente dalla costa nord-occidentale dell'Africa, e il *praefectus annonae Alexandriae*, responsabile del rifornimento di Costantinopoli, verso cui l'Egitto è ormai proiettato⁶. Compiti principali del *praefectus annonae Alexandriae* sono il pagamento dell'ἐμβολή alla nuova capitale, il controllo e la registrazione del grano proveniente dalla χώρα e la gestione dei magazzini situati nell'area di competenza⁷. Mentre il *praefectus annonae Africae* è sottoposto al *praefectus praetorio Italiae*, il prefetto alessandrino è alle dirette dipendenze del *praefectus urbi Costantinopolitanae*⁸.

1. P.Genova inv. 1156 recto e la documentazione greca

A causa della mancanza di informazioni sulla provenienza del papiro e di elementi probanti quali il mittente e la titolatura dell'ufficiale responsabile, restano ignoti i dettagli del pagamento e il livello amministrativo nel quale collocare l'ordine. La difficoltà è acuita dalla circostanza per cui questo testo resta isolato nell'ambito della documentazione latina su papiro, tavoletta e *ostrakon*, poiché le operazioni connesse al sistema fiscale in Egitto sono normalmente in greco. Tuttavia, a prescindere dalla lingua impiegata, la documentazione greca offre un buon numero di documenti che sembrano avere notevole affinità con il frammento latino qui esaminato: si tratta di una serie di ordinanze provenienti da Afrodito e risalenti al VI secolo d.C. Il contenuto del dossier di documenti qui considerato può essere sintetizzato come segue⁹:

1. Ordini di pagamento per l'*annona civica* da inviare ad Alessandria.
P.Cair.Masp. III 67280 = *ChLA* XLI 1192 (538–539 d.C.);
P.Flor. III 292 = TM 19350 (542–543 d.C.);
P.Flor. III 293 = TM 19351 (543–544 d.C.);
P.Cair.Masp. I 67030 = TM 18994 (546 d.C.).
2. Ordini di pagamento per l'*annona militaris*.
P.Cair.Masp. III 67320 = TM 18444 (541–542 d.C.);
P.Cair.Masp. III 67321 = TM 18445 (548–549 d.C.);
P.Lond. V 1663 = TM 19679 (550 d.C.);
SB V 8028 = TM 18007 (550 d.C.; in questo caso si tratta di un condono);
P.Laur. III 111 = 37308 (fine VI secolo).

⁵ La formula *ex canone* non è altrimenti attestata, ma la si può intendere «in base all'imposta della terza indizione», «per il pagamento dell'imposta», cfr. OLD s.v. *ex*, n. 20: «in accordance with»; l'uso di *canon* nel senso di «imposta ordinaria» (e.g. *SHA Sev.* VIII 4; *SHA Heliog.* XXVII 7; *C. Th.* XI 14,2) si adatta bene alla datazione del documento. Come già nota Traversa 1969, 371 *ex canone* sembrerebbe ricalcare il greco ἀπὸ κανόνος seguito dal numero di indizione usato per le contribuzioni fiscali ordinarie: Preisigke 1915, 105 s.v. κανόν: «gewöhnliche Steuer (spätromisch)»; Wilcken 2010, 365. E.g. *P.Münch.* III 99 = Chr.Wilck. 434: ἐπιμελητῆ σίτου Ἀλεξανδρεία (ἀπὸ?) κανόνος τετάρτης ἰνδικτιῶνος, 390 d.C. (cfr. il commento di Wilcken: «κανόνος [...] ist etwas eingertückt» e Traversa loc. cit.); *P.Mich.* XX 802: ἀπὸ κανόνος τῆς εὐτυχοῦς ζ νέας ἰνδικτιῶνος, 364 d.C.

⁶ Adams 2018, 184–185. Per le attestazioni dei prefetti rispettivamente *CIL* XI, 323 e *C. Th.* XIII, 5, 12 (*praefectus annonae Africae*); *C. Th.* XII 6, 3 e Lallemand 1964, 92 (*praefectus annonae Alexandriae*). Sulla prefettura dell'annona e sulla sua evoluzione si veda in generale Pavis D'Escurac 1976; Sirks 1991. Sul *praefectus annonae Africae* Pavis D'Escurac 1976, 142–145.

⁷ Sull'attività del *praefectus annonae Alexandriae* si veda Hoogendijk 1996, che offre una dettagliata ricostruzione dell'apparato burocratico che accompagnava, passaggio per passaggio, le consegne del grano destinato ad Alessandria; cfr. anche Keenan 2016 e 2017.

⁸ Pavis D'Escurac 1976, 285–289; Wilcken 2010, 545.

⁹ Su questi documenti e sullo scenario fiscale ed economico di cui consentono la ricostruzione cfr. Zuckerman 2004 (in particolare pp. 189–206), che qui si segue per la datazione dei singoli documenti (*ibid.*, 193).

In tutti questi documenti il testo è diviso in due parti: dopo l'ordinanza vera e propria in forma epistolare, si trova una seconda colonna, molto più stretta della precedente, che riporta i dettagli del pagamento (occasione, indizione, quantitativi)¹⁰. È con questa seconda parte dei documenti che *P.Genova* inv. 1156 *recto* mostra molteplici punti di contatto, elencati di seguito:

- affinità contenutistica e strutturale: sono riportate le stesse informazioni, spesso nella medesima sequenza (ordine, ufficiale responsabile, numero di indizione, prodotti e quantitativi);
- affinità sintattica: se nel papiro latino si ha *debeo* che regge due infiniti passivi, nei documenti greci si trova sempre *χρή* seguito da due infiniti aoristi¹¹. Dal punto di vista lessicale, tuttavia, le differenze superano le somiglianze: i verbi utilizzati non trovano corrispondenza, infatti, nelle traduzioni dal latino al greco (e viceversa) riportate nel *Corpus Glossariorum Latinorum*¹². Parimenti, non vi è equivalenza tra la formula *ex canone* e *λόγω ἐμβολῆς* da un lato (tabella 1) e *ὑπὲρ* seguito dall'indizione al genitivo dall'altro (tabella 2)¹³. Tuttavia, la differenza non sembra inficiare la comparazione, sia perché non c'è uniformità all'interno della stessa documentazione greca¹⁴, sia perché le espressioni utilizzate devono essere considerate in relazione alle singole ordinanze, le quali, pur appartenendo alla medesima categoria documentaria, hanno le proprie specificità¹⁵. Anche *P.Genova* inv. 1156 *recto* mostra, del resto, problemi peculiari, esaminati di seguito. Se le somiglianze con la documentazione greca consentono un primo inquadramento tipologico del papiro latino, le differenze rendono forse possibile un'ulteriore precisazione della natura del documento, da collocare ad un livello amministrativo più alto rispetto ai documenti greci (cfr. *infra*). Più rilevante sembra essere la struttura analitica utilizzata per comunicare l'ordine (i due infiniti retti da *debeo* e *χρή*), che si mantiene inalterata in tutti i documenti. Inoltre, si ha quasi l'impressione che l'espressione latina *ex canone* non renda soltanto la causa del pagamento, ma "inglobi" in sé anche il senso di regolarità dell'imposta, che nei papiri greci relativi all'*annona civica* è resa separatamente con *κατὰ μίμησιν*¹⁶. Degno di nota è comunque l'utilizzo di *traho*¹⁷, che sembra conferire un tono perentorio all'ordine (forse segno di qualche difficoltà nell'esecuzione?);

¹⁰ In alcuni casi incollato al documento principale, come in *P.Flor.* III 293, in altri trascritto sul medesimo foglio, come in *P.Flor.* III 292.

¹¹ Nei documenti riguardanti le derrate da indirizzare ad Alessandria (appendice, tabella 1) troviamo *εἰσενεγκεῖν* ed *ἐμβαλέσθαι*; nei documenti relativi all'approvvigionamento dei militari (appendice, tabella 2) troviamo due infiniti aoristi passivi, *ἀπατηθῆναι* e *παρασχεθῆναι*. In due casi (*P.Lond.* V 1663 e *SB* V 8028) si ha una sorta di formula ibrida, in cui accanto a *εἰσενεγκεῖν* troviamo *παρασχεῖν*.

¹² Goetz 1965; ad esempio, *dirigo* è generalmente reso in greco con *ἀποστέλλω*, mentre i corrispettivi latini di *βάλλω* sono *conicio*, *iacio* o *mitto*, di *ἀπατέω*, *exigo*. Il materiale contenuto nei glossari non riguarda, tuttavia, la lingua amministrativa ed è forse poco pertinente per il latino di cui si sta trattando.

¹³ Cfr. nota 5.

¹⁴ In altri papiri di epoca bizantina abbiamo *ἀπὸ (λόγου) ἐμβολῆς* (*P.Rain.Unterricht* 101, *SPP* 8 1195), *ὑπὲρ ἐμβολῆς λόγῳ* (*CPR* XIX 26) o *ὑπὲρ ἐμβολῆς [...] κανόνος* (*P.Cair.Masp* III 67286), in molte ricevute troviamo (*δέδωκεν*) *εἰς λόγον ἐμβολῆς κανόνος* (x) *ἰνδικ(τιῶνος)* (*BGU* XII 2143, *P.Gen.* IV 193, etc.).

¹⁵ Uno studio dei documenti greci esula dalla presente discussione; qui basti ricordare a titolo esemplificativo che nei papiri relativi agli approvvigionamenti dell'esercito i contribuiti non riguardano imposte annuali come l'*ἐμβολή*, e che in *P.Cair.Masp.* I 67280 e I 67030 si distingue tra il *λόγος μεγάλης ἐμβολῆς* e il *λόγος διὰ μικρῶν σκαφῶν*.

¹⁶ *P.Flor.* III 292: *κατὰ μίμησιν τῆς ἄρτι παρελθούσης ἕκτης ἰνδικτιῶνος [...]* τῆ εὐτυχεστάτη σιτοπομπία τῆς παρ[ού]σης ἑβδόμης ἰνδικτιῶνος; *P.Flor.* III 293: *κατὰ μίμησιν τῆς ἄρτι παρελθούσης ἑβδόμης ἐπινεμήσεως [...]* λόγῳ ἐμβολῆς ὀγδόης ἰνδικτιῶνος; etc. Molto utile potrebbe essere un'analisi linguistica del documento sulla base dell'*usus* giuridico sia latino che greco.

¹⁷ Quanto di più simile abbiamo è Sen. *Dial.* X 19,1: *frumentum transfundere in horrea*. Come nota Traversa 1969, 371 il verbo utilizzato in riferimento al versamento di grano avrebbe un significato tecnico non altrimenti attestato e potrebbe essere reso con: «devono [...] essere dati in consegna» o «incamerati nei magazzini ...». Nel *Corpus Glossariorum Latinorum* l'equivalente greco è *σῶω*.

- affinità nella *mise en page*¹⁸: i prodotti richiesti e le relative quantità sono elencati alla fine del documento (anche se già nominati in precedenza nel testo, e.g. SB V 8028, ll. 13–14), ciascuno su una linea diversa, e sono separati dal corpo del testo, come avviene anche in P.Genova inv. 1156 recto (ll. 4–5)¹⁹. Inoltre, la presenza nel frammento latino di un margine superiore (circa 1,8 cm) più ampio dell'interlineo (circa 1 cm) lascia ipotizzare che la prima linea conservata sia anche la prima linea della colonna²⁰. Il frammento potrebbe quindi provenire dalla seconda colonna di un ordine di pagamento, la cui prima parte, interamente perduta, doveva contenere l'ordinanza vera e propria in forma epistolare²¹.

Le somiglianze tra questi papiri e il frammento di Genova sono schematicamente illustrate in appendice. Mentre nei papiri che si riferiscono al contesto militare (tabella 2) il grano è misurato in *modii*, in tutti i papiri legati ai versamenti per l'*annona civica* (tabella 1), caratterizzati da un maggior grado di somiglianza con il papiro di Genova²², l'unità di misura del grano è resa con κ^{α} , cui si sovrappone una sbarra obliqua²³. Pubblicando per la prima volta P.Genova inv. 1156 recto, Traversa notava l'affinità tra i *kentenaria* qui presenti e la sigla utilizzata in P.Flor. III 292 e 293, proponendo per questi lo scioglimento $\kappa\epsilon\upsilon\tau\eta\nu\acute{\alpha}\rho\iota\alpha$.

Nella evidenza latina il *kentarium* compare soltanto negli *ostraca* di Cartagine, un dossier documentario contenente i rendiconti dell'olio destinato all'*annona civica* di Roma per l'anno 373 d.C.²⁴. Le circa settanta attestazioni del $\kappa\epsilon\upsilon\tau\eta\nu\acute{\alpha}\rho\iota\alpha$ nei papiri greci non precedono il III secolo d.C. e si riferiscono a vari materiali (legno, foraggio, argento, lana) tra cui non rientrano grano e orzo²⁵. Negli *ostraca* di Cartagine *kentenaria* è abbreviato in *kn* o in *knt* (con nesso *nt*), mentre nei documenti greci si trova più di una modalità di abbreviazione²⁶.

Le somiglianze tra i papiri greci e il frammento latino argomentate in precedenza, la ripresa sistematica della sigla κ^{α} e, infine, la connessione di questa unità di misura con l'*annona civica* sia nei documenti di Afrodito che nella documentazione latina su *ostracon*, corroborano l'intuizione di Traversa e l'ipotesi che l'unità di misura utilizzata in P.Genova inv. 1156 recto e nella documentazione greca di Afrodito (tabella 1) sia la stessa²⁷.

2. P.Genova inv. 1156 recto e l'ἐμβολή per Costantinopoli

Dal confronto tra il frammento latino e i documenti greci sembra potersi dedurre che le caratteristiche distintive di queste ordinanze fossero conservate anche laddove veniva modificata la lingua dell'ordine. Le pratiche di gestione dei gravami fiscali si collocano, del resto, nel medesimo sistema amministrativo e

¹⁸ Le immagini dei papiri provenienti dall'archivio di Dioscoro sono disponibili a http://www.misha.fr/papyrus_bipab/ (consultato il 19-08-2018), mentre quelle dei papiri fiorentini a <http://www.psi-online.it/>.

¹⁹ In P.Genova inv. 1156 recto è verisimile che le derrate si trovassero leggermente in *eisthesis* rispetto allo specchio di scrittura, poiché, mentre *frumenti* a l. 4 è conservato per intero, alla riga superiore manca almeno la parte iniziale di *Alexandriae*. Accanto ai prodotti richiesti è indicato il quantitativo, preceduto da un ampio spazio bianco.

²⁰ Alternativamente si potrebbe pensare che fosse trascritto in calce ad un documento principale (in latino o in greco) e separato da esso tramite uno spazio bianco.

²¹ La forma epistolare è quella normalmente utilizzata nella documentazione papirologica latina; si vedano e.g. i riconoscimenti di debito contenuti in ChLA XLV 1340 e P.Mich. VII 438.

²² Oltre all'unità di misura, il regolare riferimento ad Alessandria, ma cfr. *infra*.

²³ Gli scioglimenti proposti sono: $\kappa\alpha(\gamma\kappa\acute{\epsilon}\lambda\lambda\omega)$ ($\acute{\alpha}\rho\tau\acute{\alpha}\beta\alpha\iota$) (Hunt 1924) e $\kappa(\rho\iota\theta\acute{\omega}\nu)$ ($\acute{\alpha}\rho\tau\acute{\alpha}\beta\alpha\iota$) (Bell in P.Flor. III, p. IX). Cfr. anche il commento di Dorandi 1994 in ChLA XLI 1192 e 1195, il quale esclude, come il Vitelli, il solo $\acute{\alpha}\rho\tau\acute{\alpha}\beta\alpha\iota$ sostenuto da Jean Maspero nelle *editiones principes* dei papiri del Cairo.

²⁴ Peña 1998 per la pubblicazione e il commento di tutti i documenti (in connessione con l'approvvigionamento di Roma in particolare pp. 171 e seguenti); sul *kentarium* e l'olio si rimanda ad Oxè 1940.

²⁵ Daris 1960, 217; cfr. Worp 1972, 167–168 per una lista di materiali misurati in *kentenaria*. Un caso dubbio è P.Vindob. Gr. 23026 (sul quale Sijpesteijn 1980, 106–107), dove il $\kappa\epsilon\upsilon\tau\eta\nu\acute{\alpha}\rho\iota\alpha$ potrebbe riferirsi al grano.

²⁶ Si va dal solo $\kappa\epsilon(\nu\tau\eta\nu\acute{\alpha}\rho\iota\alpha)$ alla scrittura per intero anche nel medesimo papiro (e.g. P.Amh. II 138, ll. 13–14).

²⁷ Accettando la proposta di scioglimento, $\kappa(\epsilon\nu\tau\eta\nu\acute{\alpha}\rho\iota\alpha)$ sarebbe abbreviato per contrazione.

servono la medesima politica fiscale. Tuttavia, bisogna porre in rilievo delle differenze sostanziali tra la documentazione greca e il papiro di Genova, tra cui la scelta linguistica sembra avere un suo significato.

In primo luogo, i papiri greci relativi all'*annona civica* si riferiscono chiaramente alla città di Alessandria (εἰς τὴν μεγαλόπολιν Ἀλεξάνδρεια) quale luogo di destinazione delle derrate²⁸, mentre in *P.Genova* inv. 1156 *recto* sono menzionati solo i magazzini della città (*horrea Alexandrina*)²⁹. I magazzini pubblici di Alessandria cui l'espressione si riferirebbe sono quelli di *Neapolis* e *ad Mercurium*³⁰, la cui gestione era affidata ad appositi funzionari imperiali: il *procurator Neaspoleos* (ἐπίτροπος τῆς Νέας Πόλεως) e il *procurator ad Mercurium* (ἐπίτροπος Ἐρμού ὄρριων)³¹. Non è chiaro se queste figure fossero ancora operanti nel IV secolo d.C. e ora subordinate al *praefectus* di Alessandria o se la presenza *in loco* del prefetto ne avesse comportato la scomparsa³².

Ad ogni modo, la locuzione *horrea Alexandrina* del nostro papiro pone alcuni problemi: l'aggettivo è molto raro nella forma latina³³; parimenti, nella forma greca non è mai attribuito agli ὄρρια³⁴. Il corrispettivo latino degli ὄρρια Ἀλεξανδρείας dovrebbe essere *horrea Alexandriae*. L'ambiguità dell'aggettivo è tanto più rilevante se si considera che, secondo la *Notitia Urbis Constantinopolitanae*³⁵, *Horrea Alexandrina* erano anche magazzini ubicati nella *regio nona* di Costantinopoli deputati alla raccolta del grano proveniente dall'Egitto, da cui il nome³⁶.

Quanto osservato rende più complicato ricostruire il tragitto della missiva, ossia stabilire se l'ordine fosse in origine diretto ad Alessandria o da Alessandria inviato, oppure se riguardasse trasferimenti di grano e orzo interni alla città. Interpretando gli *horrea Alexandrina* come i magazzini di Alessandria, Traversa ritiene che l'ordine debba riferirsi a movimenti di derrate alimentari interni; pertanto, alle ll. 2–3 egli propone di integrare *pr[ocuratoris]* o *pr[ae]positi horreorum* o *annonae* in riferimento al *procurator Neapolis* e *ad Mercurium* o a generici *procuratores* sui quali gravava la responsabilità della consegna³⁷. L'ipotesi solleva alcuni problemi: in primo luogo, è difficile spiegare il riferimento generico ai magazzini come *horrea Alexandrina*, se la consegna doveva avvenire da un luogo ad un altro di Alessandria. Se il

²⁸ Come si vede dalla tabella, l'unica variazione è in *P.Flor.* III 292, dove si legge: «la città degli alessandrini»; tuttavia, questa menzione non si trova nella ricevuta allegata al documento, che costituisce la seconda colonna di *P.Flor.* III 292, ma nel πρόσταγμα principale (l. 3).

²⁹ Non si può dire se *Allexandriae* alla linea 3 sia un riferimento geografico o parte della titolatura dei responsabili.

³⁰ Calderini 1935; Rickman 1971. I due magazzini compaiono nei papiri latini soltanto in due documenti della seconda metà del I secolo d.C. in cui si registra lo spostamento dei soldati per compiti svolti fuori dall'accampamento (*P.Gen.* inv. Lat 1r, parte II, ll. 1, 23 e 27; *PSI* XIII 1307). In questi documenti è sempre specificato il luogo di rifornimento (*P.Gen.* inv. Lat 1r, parte II: l. 23: *exit ad frumentum Mercuri*; l. 27: *exit ad frumentum Neapol*).

³¹ Istituiti probabilmente nel II d.C.; sulle due figure Rickman 1971, 303–306; Pavis D'Escurac 1976, 134–139; Adams 2007, 166, 193.

³² Hoogendijk 1996, 166; *contra* Sijpesteijn 1994. L'ultima attestazione di un *procurator Neaspoleos* è del 248 d.C. (*BGU* I 8, col. II, 26).

³³ Dove è attribuito alla popolazione e ad oggetti: e.g. *P.Oxy.* VIII 1114, 9; *P.Oxy* XX 2269, 12; *P.Freib.* I 2, 4, 9, 12 e 20. Ancora più raro è il sostantivo *horreum*: la sola altra attestazione nella documentazione latina su papiro è in *P.Vindob.* inv. L 108, 2.

³⁴ Come già notava Traversa 1969, 371 la forma ὄρριον translitterata dal latino sostituisce in parte dal III secolo d.C. in poi il greco θησαυρός. Il termine compare in documenti di carattere eterogeneo, dai contratti di trasporto del grano pubblico alle transazioni tra privati; per le attestazioni cfr. Daris 1960, 250. In riferimento ai magazzini pubblici di Alessandria si utilizza il nome della città al genitivo (e.g. *P.Vindob.* G 21078, V d.C.: ὄρριων Ἀλεξανδρείας) o si trova la menzione esatta dei magazzini (e.g. *P.Harrauer* 52, V d.C.: ἐν τοῖς δημοσίοις ὄρρι[ι]ς τῆ[ι]ς Νέας Πόλεως).

³⁵ La *Notitia Urbis Constantinopolitanae* è datata al regno di Teodosio II, probabilmente agli anni 424–428 d.C. (Speck 1973, 144–150). Il testo è disponibile online: <http://www.livius.org/sources/content/notitia-urbis-constantinopolitanae/> (consultato il 22/06/2018). Una traduzione inglese è stata pubblicata in Grig–Kelly 2012.

³⁶ Il grano ivi immagazzinato proveniva da un nuovo scalo creato durante il regno di Teodosio I, che si aggiungeva ai più antichi porti di *Neorion* e *Bosphorion* sull'opposta riva della Propontide, cfr. Mango 2004. L'area del porto di Teodosio è stata oggetto di indagini archeologiche in tempi recenti; sui numerosi relitti ritrovati e sulla ricostruzione del porto si vedano Kocabaş 2015 (in particolare pp. 6–8), il sito dedicato agli scavi <http://yenikapibatiklari.com/> e bibliografia citata.

³⁷ Traversa 1969, 371–372. Nell'unica attestazione di *praepositi horreorum* che conservano i papiri latini (*P.Vindob.* L 8), essi agiscono nel contesto militare: si occupano, cioè, dei magazzini distaccati presso i singoli *castra*.

grano che giungeva ad Alessandria veniva stivato senza differenze nei due magazzini pubblici³⁸ e se a quest'altezza cronologica non esistono più due procuratele distinte per la loro gestione, la menzione generica dei magazzini e delle figure coinvolte nella loro gestione (*procuratores, praepositi, susceptores*) è più probabile nel caso di un ordine di derrate dirette ad Alessandria (come nella documentazione greca) che nel caso di operazioni di smistamento interne.

La contestualizzazione del documento nel panorama amministrativo tardoantico rende poco probabile l'ipotesi che il documento fosse stato spedito da Alessandria: se un villaggio della *χώρα* egiziana avesse dovuto pagare un debito annonario, l'ordine non sarebbe partito da Alessandria, ma dalla cancelleria provinciale di pertinenza, e sarebbe stato spedito in greco. Infatti, i documenti di Afrodito citati sono tutti spediti da alti ufficiali della Tebaide; essi si collocano dopo le riforme di Teodosio II e di Giustiniano, ma già le riforme diocleziane conferiscono alle province comprese nelle diocesi una forte autonomia amministrativa³⁹. L'attività esattoriale è responsabilità dei *praesides* delle province già dalla fine del IV secolo⁴⁰.

L'uso del latino e la presenza di *Horrea Alexandrina* a Costantinopoli sembrano rendere più probabile che Alessandria fosse il luogo di destinazione del papiro, e il luogo d'origine, pertanto, la cancelleria del *praefectus urbi Constantinopolitanae*.

In questa connessione, un ultimo problema posto dal frammento latino è la resa dei numerali. La prima cifra (l. 4) è inscritta in un rettangolo aperto in basso (un "portico", dice Marichal), mentre la seconda (l. 5) è sormontata da una linea orizzontale di cui restano le due estremità⁴¹. Questi segni potrebbero essere un espediente di messa in evidenza delle cifre, il secondo dei quali è abbastanza comune nei papiri latini. Tuttavia, resta problematico spiegare perché vengano utilizzati due segni differenti con la medesima funzione. In aggiunta, bisogna notare che questi dispositivi grafici hanno nella pratica epigrafica un significato univoco: i tre tratti posti intorno ad una cifra indicano la moltiplicazione per 100.000, mentre l'utilizzo della linea orizzontale sopra il numerale indica la moltiplicazione per 1000⁴². Tale uso non è attestato nei papiri⁴³ e comporterebbe un quantitativo molto elevato⁴⁴: il grano richiesto sarebbe 2.500.000 *kentenaria*, corrispondenti a 2.500.000 artabe da 48 *choenices*⁴⁵.

Se si opera la conversione in *modii* secondo la proporzione 1 artaba = 4,5 *modii italicici*⁴⁶, si ottiene: 2.500.000 × 4,5 = 11.250.000 *modii*. Un quantitativo di grano così elevato non può essere spiegato in relazione al trasporto di grano interno all'Egitto, ma deve riferirsi necessariamente al rifornimento granario di Costantinopoli.

³⁸ Per lungo tempo si è sostenuta una specializzazione dei magazzini: quelli di *Neapolis* sarebbero stati adibiti alla gestione del grano destinato ad essere imbarcato, grazie alla loro vicinanza al porto, mentre quelli *ad Mercurium*, di collocazione incerta (Calderini 1924, 26–27; Pavis D'Escourac 1976, 134–135), avrebbero raccolto il grano destinato al sostentamento di Alessandria (Wilcken 1928, 48–66; Börner 1939). Più recentemente si tende a credere che il grano venisse stivato nei due magazzini indipendentemente dalla destinazione: Rickman 1971; Pavis D'Escourac 1976, 138–139.

³⁹ Sui cambiamenti amministrativi da Diocleziano a Giustiniano resta fondamentale Wilcken 2010, 171–198.

⁴⁰ *C. Iust.* I 37,1 (386 d.C.): *omnia tributa per Aegyptiacam dioecesim cura et providentia claritatis tuae a moderatoribus provinciarum exigii iubemus*.

⁴¹ Queste tracce non sono rilevate nelle due edizioni del frammento, ma dalla foto sembrano ben visibili.

⁴² Cooley 2012, 358. Una lista di esempi è disponibile in Dessau 1916, III, 798.

⁴³ Un esempio di questo uso potrebbe essere *P.Princ.* III 143, se si accetta l'interpretazione di (*denarios*) XXXI come 31.000 denari, sostenuta dagli editori; cfr. l'edizione del papiro in *ChLA* IX 402. In T.Alb. 33, 24 *milia* è indicato con una *u* sormontata da una tilde.

⁴⁴ Nei papiri greci relativi all'*annona civica* citati in precedenza si parla sempre di quantità di grano nell'ordine delle migliaia: 6100 (*P.Cair.Masp.* I 67280), 6053 (*P.Cair.Masp.* I 67030), 5759 (*P.Flor.* III 292) e 4880 (*P.Flor.* III 293) ἀπτάβαι (?) totali di grano. Non si può dire molto sull'orzo richiesto: nella lacuna sembra esserci spazio per una lettera *o*, al massimo, due.

⁴⁵ Si intende il *kentenarium* corrispondente al *kentenarion* alessandrino (100 libbre alessandrine = 108 libbre romane). Per l'equivalenza 1 *kentenarium* = 1 artaba da 48 *choenices* cfr. Segrè 1928, 47–49; Traversa 1969, 372; Bagnall 1993, 332 e nota 4.

⁴⁶ Rathbone 1989 (contrariamente a quanto sostenuto in Rathbone 1983, dove si proponeva l'equivalenza 1 artaba = 5 *modii*); Bagnall 1993, 332. Secondo Mayerson 1998, quando l'artaba è in relazione alle contribuzioni annonarie e implica una successiva conversione in *modii italicici*, l'equivalenza è 1 artaba = 3 *modii*. Sul rapporto tra artabe e *modii* nei più tardi papiri di Afrodito cfr. Gascou 1989, 290–291; Zuckerman 2004, 194.

L'importo annuale dell'ἐμβολή diretta alla capitale ammontava a 36.000.000 di *modii italici* (= 8.000.000 di artabe)⁴⁷, che Procopio dice essere trasportati a Costantinopoli in due o tre rate⁴⁸. Ciò vuol dire che la portata dell'intera *classis Alexandrina* era di almeno 12.000.000 di *modii*⁴⁹ e che quest'ultima cifra, εἰ μὲν ἐμπέσοι τὸ πνεῦμα ἐπίφορον σφίσι, costituiva una delle tre rate dell'ἐμβολή. Va dunque notata la prossimità di quest'ultima cifra con quella del nostro papiro, ottenuta con la conversione dei *kentenaar* in *modii*.

Conclusioni

La comparazione con i papiri greci sembra confermare il carattere ufficiale del frammento latino, il cui mittente è con ogni probabilità un alto ufficiale⁵⁰; procedendo in senso contrario, il papiro di Genova risolve verosimilmente il problema dello scioglimento della sigla κ^α dei documenti greci. Se accettata, la corrispondenza dell'unità di misura suggerisce che il *kentenaarium* fosse utilizzato dall'amministrazione fiscale centrale per le contribuzioni annuarie più comunemente di quanto non ci appaia (si ricordino gli *ostraca* di Cartagine), almeno dal IV secolo d.C. in avanti.

Il confronto con i documenti greci proposto consentirebbe l'inquadramento tipologico di *P.Genova* inv. 1156 *recto* tra gli ordini di pagamento per l'*annona civica* emanati agli alti livelli dell'amministrazione. Se la tipologia documentaria è sufficientemente rappresentata in greco e mostra notevoli caratteri di standardizzazione (disposizione del testo, linguaggio stereotipato, struttura e *mise en page* tipizzate), *P.Genova* inv. 1156 *recto* ne fornisce uno *specimen* latino.

Nella sua unicità, il papiro presenta tuttavia problemi peculiari. Secondo la ricostruzione proposta, l'ordinanza proverrebbe non da una cancelleria provinciale egiziana, ma dalla cancelleria imperiale di Costantinopoli, e per questo motivo sarebbe stata scritta in latino. Lo scopo della missiva sarebbe stato assicurare l'approvvigionamento granario della capitale, mentre il luogo di destinazione sarebbe stato Alessandria, dove le operazioni funzionali a tale approvvigionamento avevano luogo. Tuttavia, anche la scrittura avrebbe dovuto recare traccia della provenienza dalla cancelleria imperiale con l'impiego delle *litterae caelestes*; per questo motivo, è verisimile che *P.Genova* inv. 1156 *recto* sia una copia dell'ordine utilizzata per le operazioni di imbarco o, più in generale, funzionale alla diffusione dell'ordine per il suo adempimento⁵¹.

L'ipotesi si può sostanziare accettando di identificare gli *Horrea Alexandrina* con i magazzini di Costantinopoli e interpretando i segni apposti ai numerali secondo l'uso epigrafico. Il documento preservato da *P.Genova* inv. 1156 *recto* potrebbe in tal modo essere interpretato come la richiesta di pagamento e/o di imbarco di una delle tre rate annuali dell'ἐμβολή diretta alla nuova capitale.

Di conseguenza, a ll. 2–3 sarebbe possibile integrare *officio pr[ae]fecti annonae Alexandriae* il quale, in quanto responsabile *in loco* nei confronti di Costantinopoli, sarebbe il naturale destinatario della missiva⁵².

⁴⁷ Iust. Ed. XIII, 8 e come ha dimostrato da ultimo De Romanis 2007; diversamente Jones 1964, 696–698 e Sirks 2003. Sulla discussione si vedano Carrié 2003; Zuckerman 2004, 194 e seguenti; Mayerson 2007, 167–174.

⁴⁸ De Romanis 2007, 195. Proc. Aed. V 1, 10–11: ἡνίκα οὖν ὁ σιταγωγὸς στόλος ἐκ πόλεως Ἀλεξανδρείας ἐνταῦθα ἴοι, εἰ μὲν ἐμπέσοι τὸ πνεῦμα ἐπίφορον σφίσι, δι' ὀλίγου μὲν οἱ ταύτην τὴν ἐργασίαν διαχειρίζοντες καταίρουσι ταῖς ναυσὶν ἐς τοὺς Βυζαντίους λιμένας, ἀποφορτιζόμενοι δὲ ἀπαλλάσσονται αὐτίκα δὴ μάλα, ἐφ' ᾧ δὴ πρὸ τῆς τοῦ χειμῶνος ἄπαντες ὥρας δεῦτερόν τε καὶ τρίτον διαπεραιώσονται στόλον.

⁴⁹ Sui tipi di imbarcazione e la portata di ciascuno cfr. Casson 1971; Bagnall 1995, 35–40.

⁵⁰ Si noti l'espressione *cura officio* (l. 2) non altrove attestata e definita "curialesca" da Traversa 1969, 371. In alternativa si potrebbe intendere *cura <et> officio* («per competenza e dovere» dell'ufficiale nominato in lacuna) la cui ridondanza marca ugualmente la responsabilità della consegna.

⁵¹ Così come copie sono i documenti greci "allegati" alle ordinanze provenienti da Afrodito. Un esempio di documento latino emesso dalla cancelleria imperiale pervenutoci in copia (e quindi non in *litterae caelestes*) è la costituzione imperiale contenuta in *P.Vindob.* L 75.

⁵² La larghezza di *P.Genova* inv. 1156 *recto* è di 14 cm, ai quali dovrebbero essere aggiunti i circa 6–7 cm necessari alla scrittura delle sedici lettere mancanti; quella della seconda colonna dei documenti greci va dai 16 (*P.Cair.Masp.* I 67030) ai 20 cm (*SB* V 8028).

Appendice⁵³

Tabella 1

<i>P.Genova inv.</i> 1156 recto	<i>P.Cair.Masp.</i> III 67280	<i>P.Flor.</i> III 292	<i>P.Flor.</i> III 293	<i>P.Cair.Masp.</i> I 67030
<i>di]rigi debent</i> <i>[et] trahi</i>	[† χρή ... εἰσενεγκεῖν καὶ ἐμβαλέσθαι]	† χρή ... εἰσενεγκεῖν	† χρή ... εἰσενεγκεῖν καὶ ἐμβαλέσθαι	† [χ]ρή ... εἰσενεγκεῖν [καὶ] ἐ[μ]βαλέσθαι
<i>horrea</i> <i>Alexandrina</i>	εἰς τὴν μεγαλόπολιν Ἀλεξάνδρειαν	εἰς τὴν Ἀλεξαν- δρέων μεγαλόπο- λιν (I. 3)	εἰς τὴν μεγαλόπολιν Ἀλεξάνδρειαν	εἰς τὴν μεγαλόπολιν Ἀλεξάνδρ[ειαν]
<i>cura officio pr[</i>	πρ[οέ]δρ[ον καὶ τὸν ἐπιμελητὴν καὶ τοὺς ναύτας μετὰ καὶ τῶν] πλοίων πεφορτωμέ- νων τῶν γεννημάτων ἐκπέμψαι εἰς τὴν τάξιν πρὸς τ[ῆ]ν συνήθη πρᾶξιν τῶν ὑπομνημάτων		πρόεδρον καὶ τὸν ἐπιμελητὴν καὶ τοὺς ναύτας μετὰ καὶ τῶν πλοίων πεφορτωμένων τῶν γεννημάτων εἰσπέμψαι εἰς τὴν τάξιν πρὸς τὴν συνήθη πρᾶξιν τῶν ὑπομνημάτων	πρόεδρον κα[ὶ τὸν] ἐπιμελητὴν καὶ τοὺς ναύτας μετ[ὰ] καὶ τ[ῶν] πλοίων πεφορτωμένων τῶν γεννημ[άτων] ἐκπέμ- ψαι εἰς τὴν τάξιν πρὸς τὴν συνήθη [πρᾶξιν] τῶν ὑπ[ο]μνημάτων
<i>ex canone</i> <i>ind(ictionis)</i>	[λόγῳ ἐμβολῆς δευτέ- ρας ἐπινεμήσεως]	τῆ εὐτ[υχ]εστάτη σιτοπομπία τῆς παρ[οῦ]σης ἐβ- δόμης ἰνδικ(τιῶνος)	λόγῳ ἐμβο- λῆς ὀγδόης ἰνδικ(τιῶνος)	λόγῳ [ἐ]μβολ[ῆς] δεκάτης ἐπινεμήσεως
<i>frumenti</i> <i>k(e)n(tenaria)</i>	σίτο(υ) κ ^α ζρ ἀφ' (ῶν) τέως τοῦ δι(ὰ) μικρ(ῶν) σκαφ(ῶν) σίτο(υ) κ ^α Β (καὶ) τὰς εἰκ(οστάς) α (καὶ) β λοιπαὶ εἰς τὴν με- γάλ(ην) ἐμβολῆν σίτο(υ) κ ^α Δρ	σίτου κ ^α Εψνθ (οὔτως) β σίτο[υ] Β σίτου Γψνθ	σίτου κ ^α Δωπ	σίτο(υ) κ ^α ζν[γ] οὔ(τως) χ λόγ(ος) δι(ὰ) μικρ(ῶν) σκαφ(ῶν) σίτο(υ) κ ^α Β λόγ(ος) μεγάλ(ης) ἐμβολῆς σίτο(υ) κ ^α Δνγ

Tabella 2

<i>P.Genova inv.</i> 1156 recto	<i>P.Cair.Masp.</i> III 67320	<i>P.Cair.Masp.</i> III 67321	<i>P.Lond.</i> V 1663	<i>SB</i> V 8028	<i>P.Laur.</i> III 111
<i>di]rigi debent</i> <i>[et] trahi</i>	† χρή ... ἀπαι- τηθῆναι καὶ παρασχεθῆναι	† χρή ... ἀπαι- τηθῆναι καὶ παρασχεθῆναι	† χρή ... εἰσενεγκεῖν καὶ παρασχεῖν	† χρή ... εἰσεν[ε]γκεῖν καὶ π[α]ρασχεῖν	† χρή ... ἀπ[αι]τηθῆναι καὶ παρασχε- θῆναι
<i>cura officio pr[</i>		διὰ Βηρυλλᾶ τοῦ καθοσιω- μέ(νου) αὐτῶν ὀπτί(ωνος)	διὰ Θεοτέ- κνο(υ) καθοσι- ωμένου αὐτῶν ὀπτίονος	δι' ἀξιοπίστ[ου] ἐπιμελη[τοῦ] διὰ Θεοτ[έ]κνου καθο[σιωμέ]νο[υ] αὐτῶν ὀ[πτ]ίονος	δι' ἀ[ξιο]πίστου ἐπιμελητοῦ

⁵³ In ognuna delle due tabelle i papiri sono disposti in ordine cronologico secondo la datazione di Zuckerman 2004, 193. Per i papiri del Cairo le edizioni di riferimento sono *ChLA* XLI 1186 (= *P.Cair.Masp.* III 67321), 1192 (= *P.Cair.Masp.* III 67280), 1193 (= *P.Cair.Masp.* III 67320) e 1195 (= *P.Cair.Masp.* I 67030).

<i>ex canone ind(ictionis)</i>	ὑπὲρ τῆς δευτέρως τετραμήνο(υ) τῆς παρ[ο]ύσης πέμπτῃς ἐπινεμήσ(εως)	ὑπὲρ μηνὸς Σεπτεμβρίου καὶ Ὀκτωβρίου καὶ Ἰαννουαρίου καὶ Δεκεμβρίου τῆς παρού[σης] ἐπινεμήσεως	ὑπὲρ μηνὸς Ἰαν[ο]υαρίου καὶ Φεβρουαρίου καὶ Μαρτίου καὶ Ἀπριλίου τῆς δευτέρας τετραμήνου τῆς παρούσης ἢ τρισκαιδεκάτης ἐπινεμήσεως	ὑπὲρ μὲν μηνὸς [Μ]αίου [κ]αὶ Ἰ[ου]νίου τῆς τρεισκαιδεκάτης ἢ ἰνδικτιῶνος, ὑπὲρ δὲ Ἰουλίου κ[αὶ] Αὐγο[ύ]στου [κ]ατὰ μὲν Ῥωμαίους τῆς α[ὐ]τῆς ἢ τρισκαιδεκάτης [ἰ]νδικτιῶνος)	ὑπὲρ τῆς παρούσης ἢ τρίτης ἐπινεμήσεως
<i>frumenti k(en)tenaria</i>	σίτο(υ) ἐν χρ(υσῶ) κατὰ μο(dios) μ τοῦ νο(μίσματος) α (ἀρτάβαι) σγ	σίτου μο(dii) σμγ γ	σίτο(υ) μο(dii) 240	σίτο(υ) μό(διοι) [.]η	τῶν ἀλλῶν

Bibliografia

- Adams C., *Land Transport in Roman Egypt. A Study of Economics and Administration in a Roman Province*, Oxford 2007.
- Nile River Transport under the Romans, in A. Bowman – A. Wilson, *Trade, Commerce and the State in the Roman World*, Oxford 2018, pp. 175–210.
- Bagnall R. S., *Egypt in Late Antiquity*, Princeton 1993.
- *Reading Papyri, Writing Ancient History*, London–New York 1995.
- Börner E., *Der staatliche Korntransport im griechisch-römischen Aegypten*, Hamburg 1939.
- Calderini A., *θησαυροί. Ricerche di topografia e di storia della pubblica amministrazione nell'Egitto greco-romano*, Milano 1924.
- *Dizionario dei nomi geografici e topografici dell'Egitto greco-romano*, Milano 1935.
- Carrié J.-M., L'institution annonaire de la première à la deuxième Rome continuité et innovation, in B. Marin – C. Virlouvet, *Nourrir les cités de Méditerranée. Antiquité-Temps Modernes*, Paris 2003, pp. 153–211.
- Casson L., *Ships and Seamanship in the Ancient World*, Princeton 1971.
- Cooley A. E., *The Cambridge Manual of Latin Epigraphy*, Cambridge 2012.
- Daris S., Il lessico latino nella lingua greca d'Egitto, in *Aegyptus* 40 (1960), pp. 177–314.
- De Romanis F., In tempi di guerra e di peste. Horrea e mobilità del grano pubblico tra gli Antonini e i Severi, in *Antiquités africaines* 43 (2007), pp. 187–230.
- Dessau H., *Inscriptiones Latinae Selectae*, vol. 3, Leipzig 1916.
- Dorandi T., *Chartae Latinae Antiquiores*, vol. XLI, Basel–Dietikon–Zurich 1994.
- Duncan-Jones R. P., The Choenix, the Artab and the Modius, in *ZPE* 21 (1976), pp. 43–52.
- Gascou J., La table budgétaire d'Antaeopolis (P. Freer 08.45 c-d), in J. Lefort – C. Morrisson, *Hommes et richesses dans l'Empire byzantin, I: IV^e–VII^e siècle (Réalités byzantines)*, Paris 1989, p. 279–313.
- Geraci G., L'Egitto provincia frumentaria, in *Le ravitaillement en blé de Rome et des centres urbains des débuts de la République jusqu'au Haut Empire. Actes du colloque international de Naples, 14–16 Février 1991*, Napoli–Roma 1994, pp. 279–294.
- Grig L. – Kelly G., *Two Romes: Rome and Constantinople in Late Antiquity*, Oxford 2012.
- Goetz G., *Corpus glossariorum Latinorum*, 8 voll., Amsterdam 1965.
- Hoogendijk F. A. J., Brief des praefectus annonae Alexandriae mit amtlicher Meldung der Ablieferung und Registration von Weizen, in *ZPE* 112 (1996), pp. 165–177.
- Hunt A. S., *The Oxyrhynchus Papyri*, vol. XVI, n. 1906, Oxford 1924.
- Jones A. H. M., *The Later Roman Empire, 284–602: a Social, Economic and Administrative Survey*, vol. 2, Oxford 1964.

- Keenan J. G., Cargo Checking at Alexandria and the Late Antique Annona: P.Turner 45, in J.-L. Fournet – A. Papa-constantinou, *Mélanges Jean Gascou. Textes et études papyrologiques (P. Gascou)* (TravMém 20), vol. 1, Paris 2016, pp. 579–589.
- *P.Oxy.* 24.2408: A Revised Edition, in *BASP* 54 (2017), pp. 237–248.
- Kocabaş U., The Yenikapı Byzantine-Era Shipwrecks, Istanbul, Turkey: a Preliminary Report and Inventory of the 27 Wrecks Studied by Istanbul University, in *The International Journal of Nautical Archaeology* 44.1 (2015), pp. 5–38.
- Lallemand J., *L'administration civile de l'Égypte de l'avènement de Dioclétien à la création du diocèse (284–382). Contribution à l'étude des rapports entre l'Égypte et l'Empire à la fin du IIIe et au IVe siècle*, Bruxelles 1964.
- Mango C., *Le développement urbain de Constantinople (IVe–VIIe siècles)*, Paris 2004.
- Marichal R., *Chartae Latinae Antiquiores*, vol. XXVIII, Basel–Dietikon–Zurich 1988.
- Mayerson P., The Sack (Cάκκος) Is the Artaba Writ Large, in *ZPE* 122 (1998), pp. 189–194.
- The Case for 8,000,000 Modii in Justinian's Edict 13.8, in *BASP* 44 (2007), pp. 167–174.
- Oxè A., Das Centenarium und seine metrologische Umwelt, in *Rheinisches Museum für Philologie* 89 (1940), pp. 382–384.
- Pavis D'Escourac H., *La Préfecture de l'annone, service administratif imperial d'Auguste à Constantin*, Roma 1976.
- Peña J. T., The Mobilization of State Olive Oil in Roman Africa: The Evidence of Late 4th c. Ostraca from Carthage, in J. T. Peña, *Carthage Papers: The Early Colony's Economy, Water Supply, a Public Bath and the Mobilization of State Olive Oil* (JRA Suppl. Ser. 28), Portsmouth, RI 1998, pp. 116–238.
- Preisigke F., *Fachwörter des öffentlichen Verwaltungsdienstes Ägyptens*, Göttingen 1915.
- Rathbone D. W., The Weight and Measurement of Egyptian Grains, in *ZPE* 53 (1983), pp. 265–275.
- The Ancient Economy and Graeco-Roman Egypt, in L. Criscuolo – G. Geraci, *Egitto e storia antica dall'ellenismo all'età araba. Bilancio di un confronto*. Atti del Colloquio internazionale. Bologna 31 agosto – 2 settembre 1987, Bologna 1989, pp. 159–176.
- Rickman G., *Roman Granaries and Store Buildings*, Cambridge 1971.
- Rostovtzeff M., Kornerhebung und Transport im griechisch-römischen Ägypten, in *AfP* 3 (1906), pp. 201–224.
- Segrè A., *Metrologia e circolazione monetaria degli antichi*, Bologna 1928.
- Sijpesteijn P. J., Wiener Mélange, in *ZPE* 40 (1980), pp. 91–110.
- What Happened to Tax-Grain upon Arrival at Alexandria?, in *Chr.Ég.* 69 (1994), pp. 132–137.
- Sirks B., *Food for Rome: The Legal Structure of the Transportation and Processing of Supplies for the Imperial Distributions in Rome and Constantinople*, Amsterdam 1991.
- Some Observations on *Edictum Justiniani* XIII. 8. A Reaction to Jean-Michel Carrie, in B. Marin – C. Virlouvet, *Nourrir les cités de Méditerranée. Antiquité-Temps Modernes*, Paris 2003, pp. 213–219.
- Speck P., Anhang über die Datierung der *Notitia Urbis Constantinopolitanae*, in H.-G. Beck, *Studien zur Frühgeschichte Konstantinopels*, München 1973, pp. 144–178.
- Traversa A., Ὀππῶα, horrea e il frammento latino PUG 1156 recto, in *Giornale Italiano di Filologia* 2 (1969), pp. 367–374.
- Wallace S. L., *Taxation in Egypt from Augustus to Diocletian*, Princeton 1938.
- Worp K. A., *Einige Wiener Papyri (P.Vindob.Worp)*, Amsterdam 1972.
- Wilcken U., Zum Germanicus-Papyrus, in *Hermes* 63 (1928), pp. 59–65.
- *Fondamenti della papirologia*, edizione italiana a cura di Rosario Pintaudi, Bari 2010 [tr. it. di *Grundzüge und Chrestomathie der Papyruskunde*. Erster Band: *Historischer Teil*, Leipzig–Berlin 1912].
- Zuckerman C., *Du village à l'empire. Autour du registre fiscal d'Aphroditô (525/526)*, Paris 2004.

Valeria Fontanella, Universität zu Köln, Institut für Altertumskunde, 50923 Köln
vfontan2@smail.uni-koeln.de